

Univerzita Karlova v Praze

Filozofická fakulta

Katedra psychologie

Diplomová práce

**MOŽNOSTI A MEZE PSYCHOLOGICKÉ PRÁCE S ŘIDIČI
TZV. „REFERENTSKÝCH VOZIDEL“**

**OPPORTUNITIES AND LIMITATIONS OF PSYCHOLOGICAL
WORK WITH „FLEET CAR“ DRIVERS**

Autor: **Jana Špryngarová, DiS.**

Vedoucí práce: **Doc. PhDr. Jiří Štikar, CSc.**

Praha

2009

Na tomto místě bych chtěla poděkovat všem, se kterými jsem tuto práci konzultovala, za jejich názory a pomoc, zvláště PhDr. Tomáši Rodnému a Mgr. Michaele Moravcové ze společnosti Assessment Systems s.r.o. a dále PhDr. Vlastě Rehnové a Ing. Robertu Kotálovi.

Největší a nejvřelejší dík patří panu docentovi PhDr. Jiřímu Štikarovi, CSc. za jeho podporu, milý přístup, ochotu, podnětné připomínky a cenné rady.

V neposlední řadě musím poděkovat rodičům za bezvýhradnou podporu a nesmírnou trpělivost.

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci zpracovala samostatně, s použitím dále uvedené literatury.

V Praze dne 16. dubna 2009

MOTTO:

„Kdo má peníze, koupí si auto. Kdo je nemá, zemře jinak. “

Fernandel

Obsah

| | |
|---|-----------|
| 1. Úvod | 5 |
| 2. Teoretická část | 7 |
| 2.1. Základní pojmy | 7 |
| 2.1.1. Psychologie dopravy | 7 |
| 2.1.2. Pojem řidič „referentského vozidla“ | 7 |
| 2.1.3. Profesiografie – základní charakteristiky | 9 |
| 2.2. Nehody a bezpečnost | 10 |
| 2.2.1. Znaký nehod a rozdělení nehod | 10 |
| 2.2.2. Příčiny nehod | 11 |
| 2.2.3. Rizikové chování | 12 |
| 2.2.4. Bezpečnost a optimální výkonnost | 12 |
| 2.3. Charakteristiky ovlivňující řízení vozidel, způsobilost k řízení | 13 |
| 2.3.1. Oblast zrakového vnímání | 14 |
| 2.3.2. Oblast sluchového, čichového a hmatového vnímání | 15 |
| 2.3.3. Oblast pozornosti | 16 |
| 2.3.4. Oblast paměti | 17 |
| 2.3.5. Oblast rozhodování | 17 |
| 2.3.6. Oblast jednání | 18 |
| 2.3.7. Způsobilost k řízení | 20 |
| 2.4. Metody zjišťování psychologických charakteristik řidičů a způsobilosti k řízení | 21 |
| 2.5. Program DIAROS | 22 |
| 2.5.1. SPARO | 23 |
| 2.5.2. SUPSO | 24 |
| 2.6. DRIVER 2000 | 25 |
| 2.6.1. Ukazatelé s výkonovým charakterem | 25 |
| 2.6.2. Ukazatelé s osobnostním charakterem | 26 |
| 2.7. Vienna Test System | 27 |
| 2.7.1. Expert System - Traffic | 28 |
| 2.7.2. Adaptivní matricový test (AMT) | 32 |
| 2.7.3. Determinační test (DT) | 34 |
| 2.7.4. Reakční test (RT) | 35 |
| 2.7.5. Kognitron (COG) | 37 |
| 2.7.6. Tachistoskopický percepční test (TAVTMB) | 39 |

| | | |
|-------------|--|-----------|
| 2.7.7. | Vídeňský test tendence riskovat v dopravních situacích (WRBTV) | 40 |
| 3. | Praktická část | 42 |
| 3.1. | Nároky kladené na řidiče referentských vozidel | 42 |
| 3.1.1. | Popis metod | 42 |
| 3.1.2. | Nároky kladené na řidiče z povolání | 43 |
| 3.1.3. | Posouzení nároků a požadavků na řidiče „referentských vozidel“ | 47 |
| 3.1.4. | Shody a odlišnosti nároků na řízení u řidičů z povolání a řidičů referentských vozidel | 53 |
| 3.2. | Analýza nehod řidičů referentských vozidel Společnosti X | 54 |
| 3.2.1. | Popis vzorku a vstupních dat | 54 |
| 3.2.2. | Porovnání vzhledem k údajům souvisejícím s bodovým systémem | 55 |
| 3.2.3. | Porovnání se statistikami nehodovosti Policie ČR | 56 |
| 3.2.4. | Porovnání skupin v rámci Společnosti X – Sales a Office | 57 |
| 3.2.5. | Příčiny nehod | 58 |
| 3.2.6. | Doporučení ohledně dalšího sledování informací o nehodách | 59 |
| 3.3. | Psychologické vyšetření řidičů referentských vozidel | 60 |
| 3.3.1. | Popis vzorku | 60 |
| 3.3.2. | Popis zvolených metod | 61 |
| 3.3.3. | Popis realizace psychologického vyšetření | 61 |
| 3.3.4. | Výsledky psychologického vyšetření | 62 |
| 3.3.5. | Analýza dopravních nehod a výsledky psychodiagnostiky | 69 |
| 3.4. | Návrh opatření ke zvýšení bezpečnosti | 70 |
| 3.4.1. | Opatření vyplývající ze specifických nároků na řidiče referentských vozidel | 70 |
| 3.4.2. | Opatření vyplývající z analýzy nehod zaměstnanců | 70 |
| 3.4.3. | Opatření vyplývající z psychologické diagnostiky | 71 |
| 4. | Diskuse, možnosti pro další výzkumnou činnost | 73 |
| 5. | Závěr | 74 |
| 6. | Seznam tabulek a grafů | 75 |
| 7. | Literatura | 76 |
| 8. | Užitečné odkazy | 79 |
| 9. | Příloha | 80 |

Abstrakt:

Otázka bezpečnosti silničního provozu je zvláště v poslední době často diskutovaným a zkoumaným problémem a psychologie má při jeho řešení nezastupitelné místo. V předložené práci se pozornost zaměřuje na specifickou část této problematiky, a sice na oblast bezpečnosti silničního provozu ve vztahu k řidičům, kteří nemají řízení vozidla uvedené jako hlavní náplň práce, ale kteří jej přesto nutně k vykonávání práce potřebují – řidičům referentských vozidel. Důraz je kladen zejména na vymezení klíčových pojmů, dále pak na shrnutí teoretických poznatků, s přihlédnutím k tomu, že dané problematice není ve studiích a odborných publikacích stále věnována zasloužená pozornost. V praktické části práce jsou pak nastíněny možnosti a meze práce s referentskými řidiči.

Poznatky, které vzešly z této práce, jsou v oblastech mentální kapacity řidičů referentských vozidel, v oblasti celkového přístupu ke školení ze strany zaměstnavatelů a v oblasti vedení záznamů o nehodách (především co se týká jejich důležitosti pro další práci na zvyšování bezpečnosti řidičů referentských vozidel).

Jako nejzávažnější se z výsledků práce ukazuje úkol pro odborníky z různých oblastí a především z oblasti dopravní psychologie více vstupovat do oblasti řízení referentských vozidel.

Klíčová slova: dopravní bezpečnost, prevence nehodovosti, řidiči referentských vozidel, požadavky v psychologické oblasti

Abstract:

Traffic safety problems are often discussed and researched, especially recently. Psychology plays an irreplaceable part in solving these problems. Submitted diploma theses focuses on specific segment of these problems, the area of the traffic safety related to drivers, who do not have the driving as the main scope of employment, though they need a car to perform their work – fleet car drivers. Emphasis is placed on definitions of the key-terms and summary of theoretical pieces of knowledge, taking in consideration that the issue has not been researched extensively. In practical part of the thesis the opportunities and limits of the work with fleet car drivers are discussed.

Pieces of knowledge that aroused from the thesis lie in the area of mental capacity of the fleet car drivers, in the area of general approach to trainings at the hands of the employers and also in the area of the administration of the records regarding the accidents (above all for the purposes of their importance for the subsequent work on raising the safety of fleet car drivers).

As the most important result from diploma it appears the project for specialists from different areas, mainly from the area of traffic psychology, to enter the problems of fleet car driving with more urgency.

Key words: traffic safety, accident prevention, fleet car drivers, demands in psychological area

1. Úvod

V roce 2008 bylo na českých silnicích usmrceno téměř 1.000 osob. Odhadovaná hmotná škoda dosahovala více než 7,5 miliard Kč. Tato čísla jsou jen dvě z mnoha, která nehodovost v České republice dokumentují.

V souvislosti s českým předsednictvím v Evropské unii se otázka nehodovosti stala ještě více diskutovanou, protože bezpečnost provozu na silnicích je jednou z deklarovaných priorit. Zároveň se také očekává, že Česká republika jako předsednická země půjde ostatním zemím příkladem v naplňování vytyčených cílů v počtu snižování usmrcených osob v důsledku dopravních nehod.

Přestože dlouhodobě mají ukazatele nehodovosti spíše pozitivní trend, situace stále není optimální. Tempo, s jakým se počet úmrtí na silnicích v České republice snižuje, je výrazně nižší, než by bylo žádoucí. V porovnání s ostatními evropskými zeměmi jsou české země ve většině měřených charakteristik výrazně pod evropským průměrem.

Hlavními příčinami nehod v roce 2008 byly nepřiměřená rychlost, nesprávný způsob jízdy, nesprávné předjíždění a nedání přednosti v jízdě. Všechny tyto příčiny se vážou na lidský faktor a vytváří tak prostor pro odborníky z oboru psychologie.

Propojíme-li zájmy psychologie dopravy s relevantními oblastmi psychologie personální, velmi dobře zpracovanou kategorií jsou řidiči z povolání. Méně psychologicky postihnutou oblastí jsou řidiči referentských vozidel. Na tyto řidiče také méně pamatuje legislativa, především co se týká některých oblastí povinného školení a vzdělávání. A přitom z hlediska počtu najetých kilometrů a doby strávené na silnici se kategorie řidičů z povolání a řidičů referentských vozidel více než prolínají.

V případě řidičů referentských vozidel a jejich školení a vzdělávání v oblasti řízení vozidla je veškerá zodpovědnost přesunuta na zaměstnavatele. Zaměstnavatel je zde tedy ten, na

kterého musí být v oblasti nehodovosti působeno, minimálně co se týká oblasti osvěty o dané problematice.

Hlavním cílem této diplomové práce je na praktickém příkladu ukázat, jakým způsobem je možné pracovat s řidiči referentských vozidel a jaké jsou možnosti a limity tohoto působení. Pro to, aby bylo možné s řidiči referentských vozidel pracovat efektivně, je důležité poznat a posoudit nároky, které na ně činnost spojená s řízením referentského vozidla klade.

Vzhledem k tomu, že v literatuře není dostupná žádná studie, která by se přímo zabývala nároky na řidiče referentských vozidel, má tato diplomová práce ještě pomocný cíl. Tím je stanovení nároků na řízení referentského vozidla a vytyčení hlavních rozdílů v nárocích na řízení vozidla u řidičů z povolání a řidičů referentských vozidel.

Teoretická část práce je zaměřená na vysvětlení základních pojmů, jako je např. pojem „referentské vozidlo“ a dále se budeme zabývat teoretickými poznatky v oblasti nehodovosti a v oblasti psychologických charakteristik, které se podílí na bezpečném řízení vozidla. V závěru teoretické části pak budou představeny některé významné metodiky, které se měřením psychologických charakteristik souvisejících s bezpečnou jízdou zabývají.

V praktické části bude nejprve kvalitativním zkoumáním probádána oblast nároků na řidiče referentských vozidel. Následně bude nastíněno, jakým způsobem může probíhat práce s řidiči referentských vozidel, a to na konkrétních příkladech. V závěru praktické části pak budou navržena preventivní opatření vedoucí ke zvýšení bezpečnosti řidičů referentských vozidel.

2. Teoretická část

2.1. Základní pojmy

2.1.1. *Psychologie dopravy*

Stručnou definici psychologie dopravy uvádí např. psychologický slovník:

„Psychologie dopravy – dílčí oblast aplikované psychologie, která se zabývá lidským chováním v silniční, železniční, lodní a letecké dopravě. Okruhy úkolů jsou výzkum způsobilosti řidičů (kapitánů lodí, pilotů), přičemž vedle zdatnosti smyslových orgánů (ostrost zraku, vnímání barev, sluch) a rychlosti reakcí se zkouší především charakterová způsobilost. V této souvislosti je významný fakt, že daleko převažující díl všech nehod v silniční dopravě způsobuje menšina automobilistů.“ (Schmidbauer, 1994, str. 127)

Psychologie řeší v oblasti dopravy mnoho úkolů, mezi něž patří nejen zjišťování způsobilosti člověka k řízení motorového vozidla, ale také návrhy v oblasti přizpůsobení vnějšího i vnitřního prostředí vozidla, aby co nejlépe vyhovovalo náročným požadavkům a co nejméně namáhalo účastníky dopravních situací, pomoc psychologa při dopravní nehodě (např. psychologická pomoc účastníkům nehody, pomoc při zjišťování příčin nehod apod.) a v neposlední řadě právě zvýšení bezpečnosti dopravy.

Celkově lze tedy říci, že dopravní psychologie se týká všechny proměnné, které se vztahují k systému „...člověk (posádka) – dopravní prostředek – dopravní prostředí. Tento systém se skládá z řady složek, jež plní svou funkci a přispívají tak k dosažení cíle celého systému: zajištění dopravy a její bezpečnosti.“ (Štikar et al., 2003, str. 198)

2.1.2. *Pojem řidič „referentského vozidla“*

Provoz na pozemních komunikacích v České republice upravuje Zákon o silničním provozu č. 465/2006 Sb. Tento zákon mimo jiné v §2 definuje pojem řidič: „řidič je účastník provozu na pozemních komunikacích, který řídí motorové nebo nemotorové vozidlo anebo tramvaj;

řidičem je i jezdec na zvířeti.“ V dalších paragrafech zmíněný zákon stanoví i podmínky, které jsou řidiči povinni dodržovat.

Z hlediska povinnosti následného školení můžeme řidiče motorových vozidel rozdělit „na dvě základní kategorie, a to na:

- řidiče, u kterých je povinnost zúčastnit se školení uložena zejména zákonem o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel (č. 247/2000 Sb. ve znění p.p.)
- řidiče, u kterých vyplývá povinnost zúčastnit se školení, popřípadě přezkoušení, z jiných právních předpisů, než ze zákona č. 247“ (Kotál, 2008).

Pro upřesnění pak lze toto rozdělení ještě upravit do tří skupin:

- **řidiči vybraných vozidel** – sem bychom mohli zařadit např. řidiče s předností v jízdě (školení těchto řidičů se řídí především zákonem č. 247/2000 Sb.),
- **řidiči z povolání** – řízení je u nich hlavním předmětem výkonu závislé práce nebo podnikání řidiče (školení u těchto řidičů se řídí jednak zákonem 247/2000 Sb. a také Zákonem o silniční dopravě č. 111/1994 Sb. ve znění pozdějších předpisů),
- **řidiči referentských vozidel** (nebo také řidiči referenti) – tito řidiči řídí vozidlo v rámci výkonu své práce, avšak řízení u nich není hlavním předmětem práce. Není rozhodující, zda se jedná o vozidlo vlastní nebo o vozidlo zaměstnavatele. Školení u těchto řidičů se řídí Zákoníkem práce č. 262/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

V souvislosti se školením řidičů referentských vozidel Zákoník práce č. 262/2006 Sb. ve svém §103 uvádí:

„ (2) Zaměstnavatel je povinen zajistit zaměstnancům školení o právních a ostatních předpisech k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které doplňují jejich odborné předpoklady a požadavky pro výkon práce, které se týkají jimi vykonávané práce a vztahují se k rizikům, s nimiž může přijít zaměstnanec do styku na pracovišti, na kterém je práce vykonávána, a soustavně vyžadovat a kontrolovat jejich dodržování. Školení podle věty první zaměstnavatel zajistí při nástupu zaměstnance do práce, a dále... v případech, které mají nebo mohou mít podstatný vliv na bezpečnost a ochranu zdraví při práci.

(3) Zaměstnavatel určí obsah a četnost školení o právních a ostatních předpisech k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, způsob ověřování znalostí zaměstnanců a vedení dokumentace o provedeném školení. Vyžaduje-li to povaha rizika a jeho závažnost, musí být školení podle věty první pravidelně opakováno“

Z hlediska zákonných povinností tedy můžeme říci, že v případě řidičů z povolání je povinnost vztahující se ke školení především záležitostí samotných řidičů, kdežto u řidičů referentských vozidel je povinnost ohledně školení vázaná na zaměstnavatele, což s sebou může přinášet zajímavé psychologické důsledky, které by jistě stály za hlubší prozkoumání, avšak toto není cílem této diplomové práce.

Důležitost školení můžeme doložit na výsledcích jedné ankety, při které měli dotázaní z dvaceti tvrzení o různých příčinách zvolit ty z nich, které mohou vést k selhání při řízení vozidla (např. jedno z předložených tvrzení znělo: „Řidič může selhat, nepřizpůsobí-li se rozmarům počasí.“). „Výsledky ankety dopadly podle očekávání. Většina zkušených profesionálů, kteří léta dochází na školení, označila bez výjimky všechna tvrzení za příčiny nehod. Řidiči s kratší praxí zaškrtnli přibližně 15 z 20, ačkoliv všechny mohou zavinit selhání. Řidiči amatéři, kteří na školení nedocházeli, zaškrtnli kolem deseti tvrzení. Pokud se vytrídily odpovědi podle řidičů s nehodami a bez nehod, pak ti prvně jmenovaní označili v průměru kolem dvanácti tvrzení a „beznehodáři“ kolem devatenácti.“ (Havlík, 2005, str. 176)

2.1.3. Profesiografie – základní charakteristiky

Profesiografie (v jiných zemích také nazývaná analýza práce) je zpracováním různých (pokud možno všech dostupných) poznatků o pracovních činnostech. Výsledkem bývá tzv. profesiogram. Jeho důležitou součástí bývá výčet nároků, které daná profese na člověka klade, a to např. v těchto oblastech (Štikar et al., 2003):

- technicko-fyzikální,
- organizačně-ekonomické,
- kvalifikační (dovednostní a znalostní),
- psychologická (sem patří např. vztah k práci a kolektivu, prožitky, stavy, vlastnosti, schopnosti, temperament apod.).

Toto není definitivní výčet oblastí, má sloužit pouze pro představu o rozsáhlosti profesiografie. Samozřejmě vždy záleží na účelu, pro který je analýza práce prováděna.

Z hlediska účelu můžeme rozeznávat mnoho druhů profesiogramů. Tři základní druhy jsou (Štikar et al., 2003):

1. profesiogramy určené pouze pro profesionální informaci (stručné a přehledné, např. profesiogramy poradenských středisek pro volbu povolání),
2. profesiogramy určené pro profesionální poradenství a pro rozmisťování pracovníků do různých profesí,
3. profesiogramy určené hlavně pro racionalizační zásahy uvnitř profese, tedy z hlediska úpravy pracovního prostředí, výcviku a výběru pracovníků pro určitou profesi.

2.2. Nehody a bezpečnost

Ustanovení §47 Silničního zákona č. 465/2006 Sb. definuje dopravní nehodu takto: „Dopravní nehoda je událost v provozu na pozemních komunikacích, například havárie nebo srážka, která se stala nebo byla započata na pozemní komunikaci a při níž dojde k usmrcení nebo zranění osoby nebo ke škodě na majetku v přímé souvislosti s provozem vozidla v pohybu.“

2.2.1. Znaky nehod a rozdělení nehod

Dopravní nehody můžeme z hlediska zákona rozlišit na nehody, k nimž je nutné volat policii a nehody, ke kterým zákonná povinnost volat policii není stanovena. Kritéria jsou dána výše zmíněným Silničním zákonem a jsou především v těchto dvou oblastech: výše hmotné škody a usmrcení nebo zranění osoby.

Pro nehody jsou typické určité znaky, mezi něž patří např. (Štikar, Hoskovec, & Štikarová, 2003):

- nehody bývají důsledkem událostí, které nelze předvídat,
- ne všechny závažné dopravní situace vedou k nehodám,
- k vážným nehodám mohou někdy vést i bezvýznamné situace.

Pro účely nehodových statistik a hodnocení nehod bývají nehody z hlediska řidičů rozdělovány na zaviněné a nezaviněné. Zajímavý je postoj stále se rozvíjející disciplíny tzv. defenzivní jízdy (defenzivního řízení), která nehody vnímá spíše z pohledu vyhnutelné (nehody, kterým se dalo defenzivní jízdou předejít) a nevyhnutelné (nehody, kterým nebylo možno zabránit). Cílem kursů defenzivní jízdy je dosáhnout u řidiče „takové úrovně řízení, která zajistí bezpečnou jízdu i v situacích, kdy se jiní účastníci silničního provozu dopouštějí chybných výkonů a jednání. Výsledkem by tedy měl být řidič, který se nestane viníkem, ale ani obětí dopravní nehody.“ (Vaculík, 2008)

2.2.2. Příčiny nehod

Příčiny nehod a chybného jednání obecně z hlediska selhání lidského faktoru (z psychologického hlediska) můžeme hledat např. ve špatném zdravotním stavu, nedostatku úsudku, nedostatku v osobnostních vlastnostech, v různých přechodných stavech, jako je únava, stres a jiné vypjaté emoční stavy, ve vlivu alkoholu a léků apod.

Příčiny dopravních nehod ve vztahu k lidskému činiteli můžeme rozdělit do čtyř skupin – typů (Bakalář E. , 1992):

- nehody zapříčiněné nezralostí osobnosti řidiče (sem můžeme zařadit např. zvýšenou tendenci k předvádění se, nedostatek sebekritičnosti apod.),
- nehody zapříčiněné funkčními změnami u osob vyššího věku (sem můžeme zařadit např. pomalejší rozhodování a reakce, poruchy pozornosti a paměti apod.),
- nehody zapříčiněné psychopatickými a sociopatickými rysy osobnosti (sem můžeme zařadit např. bezohlednost, agresivitu apod.),

- nehody zapříčiněné nedobrym zdravotním stavem tělesným i psychickým (sem můžeme zařadit např. nemoc, bolesti, vyčerpání apod.).

2.2.3. Rizikové chování

Zvláštní kapitolou v oblasti nehodovosti jsou výzkumy tzv. rizikového chování. Významný je výzkum osobnostních struktur jedinců se sklonem k rizikovému chování. Sklony k rizikovému chování „mohou mít velmi různorodé osobnostní zdroje (malý pocit odpovědnosti vůči druhým, nedostatečně rozvinutá schopnost anticipace, vyhledávání situačního vzrušení a sklony k dobrodružnosti, sociální exhibice, nereálná sebejistota, kompenzace pocitu méněcennosti atd.).“ (Mikšík, 1991 in Štikar, Hoskovec, & Šmolíková, 2006, str. 82).

2.2.4. Bezpečnost a optimální výkonnost

Bezpečnost v dopravě a tedy bezpečnost řidičů i ostatních účastníků dopravních situací „záleží na stupni integrace docílené mezi třemi hlavními systémy, vyskytujícími se v dopravě: 1. dopravní prostředek a jeho dynamické vlastnosti, 2. provoz a jiné podmínky dané dopravní cestou, 3. lidský faktor (operátor) s jeho dynamickými vlastnostmi.“ (Štikar et al., 2003, str. 201)

Z hlediska člověka je bezpečnost závislá především na jeho výkonových předpokladech, mezi které patří (Štikar, Hoskovec, & Štikarová, 2003):

- charakterové vlastnosti (zodpovědnost či naopak sklon k rizikovému chování),
- připravenost (znalosti předpisů apod.),
- tělesné, smyslové a duševní předpoklady.

Zajímavý může být i konkrétní pohled na vnímání dopravní bezpečnosti v populaci. Jako příklad může sloužit používání bezpečnostních pásů. Přestože „jde o jedno z nejúčinnějších preventivních opatření pasivní bezpečnosti zejména u nehod při nízkých rychlostech,“ (SARTRE, 2004, str. 15) za všech okolností používá pásy stále málo řidičů. Z výzkumu vyplývá,

že v České republice je podíl řidičů přesvědčených o tom, že používání bezpečnostních pásů není nutné, řídí-li opatrně, celkem 28% (toto je pátý nejvyšší výsledek v rámci zemí EU) (SARTRE, 2004).

Ve vztahu k nehodám a k nehodovosti má psychologie nezastupitelné postavení především v oblastech zjišťování příčin nehod a v oblasti pomoci psychologa při nehodě. Celkově se však psychologie „snaží nejen o zvýšení bezpečnosti dopravy, ale i o udržení optimální výkonnosti lidské složky v systému „člověk – dopravní prostředek – dopravní prostředí“ (Štikar, Hoskovec, & Štikarová, 2003, str. 218).

Pokud zkoumáme optimální výkonnost, je žádoucí se zabývat i chybami, které této optimální výkonnosti brání. Chyba řidiče je definovaná jako „nepřiměřená odchylka z optimálního stavu – tzn. jev, který vzniká, jestliže řidič selže v rozhodnutí, jak se chovat optimálním způsobem.“ (Štikar, Hoskovec, & Šmolíková, 2006, str. 47)

Chyby v tomto smyslu můžeme rozdělit do dvou skupin (Štikar, Hoskovec, & Šmolíková, 2006):

- chyby objektivní – vztahují se k optimu, které je objektivně specifikováno,
- chyby osobní – vztahují se k optimu, které je nastavené subjektivně.

Problém někdy nastává ve chvíli, kdy máme definovat ono optimum. Co je v chování řidiče optimální? Co je správné?

2.3. Charakteristiky ovlivňující řízení vozidel, způsobilost k řízení

„Řízení dopravního prostředku je komplexní úloha zahrnující řadu aspektů jako senzomotorickou koordinaci, reakční dobu, usuzování, pozornost, emoce, motivaci a schopnost vytvářet dovednost učením.“ (Štikar, Hoskovec, & Štikarová, 2003, str. 57)

Vzhledem k vývoji techniky je v dnešní době většina výzkumů v této oblasti automatizovaných, což umožňuje velmi přesné měření dříve hůře zaznamenatelem charakteristik např. u výzkumu pohybů volantem či reakčních dob. Také odpadají některé nežádoucí proměnné související se standardizací experimentů a testů, jako je např. ovlivnění měření lidským faktorem. Na druhou stranu je nutné říci, že standardizované pozorování prováděné zaškoleným pozorovatelem přímo v terénu stále ještě nelze nahradit žádným přístrojem, a proto má v psychologii dopravy své místo.

Požadavky, které na člověka klade řízení motorového vozidla, jsou vzhledem k komplexitě tohoto procesu hned v několika oblastech (Štikar, Hoskovec, & Štikarová, 2003):

- oblast zrakového vnímání,
- oblast sluchového, čichového a hmatového vnímání,
- oblast pozornosti,
- oblast paměti,
- oblast rozhodování,
- oblast jednání.

2.3.1. Oblast zrakového vnímání

Oblast zrakového vnímání klade na člověka při řízení motorového vozidla snad největší nároky z hlediska vnímání celkově, protože právě zrakem řidič přijímá nejvíce podnětů zvenčí. Pro řízení je důležitá jednak celková schopnost dobře vidět, ale také vnímané podněty správně zpracovat – správně rozpoznat, co člověk vidí. To je důležité zvláště s ohledem na zrakové klamy, které se v oblasti zrakového vnímání vyskytují. Zrakové vnímání má svá omezení, jako je např. omezení dané „nastavením“ lidského oka na oblast centrální a na oblast periferního vidění, kdy v oblasti centrální (místo, kam se svým zrakem přímo zaměřujeme) jsou velmi dobře vnímány jak ostrost, tak barva. Tato centrální oblast je však velmi malá, zbytek tvoří oblast periferního vidění, která je oproti centrální oblasti mnohem rozsáhlejší, avšak má „spíše charakter radarové obrazovky. Dobře zjišťuje pohyb předmětů v okolí, ale špatně rozlišuje detaily a barvy.“ (Štikar, Hoskovec, & Štikarová, 2003, str. 60)

Zajímavý z hlediska zrakového vnímání je také např. vjem pohybu a rychlosti jízdy, a to především z důvodů výrazných následků v oblasti dopravních nehod. V roce 2008 tvořily podle statistik Policie ČR dopravní nehody způsobené díky nepřiměřené rychlosti více než 15 procent. Z hlediska závažnosti dopravních nehod je toto procento mnohem vyšší – díky nepřiměřené rychlosti bylo v roce 2008 na českých silnicích usmrceno celkem 432 osob, což je více než 47 procent všech usmrčených v roce 2008 v ČR z důvodů dopravní nehody (Tesařík & Sobotka, 2009).

Zajímavé jsou také výsledky některých výzkumů, které naznačují, že snížení rychlosti o 10 procent může zajistit zvýšení bezpečnosti až o 40 procent (Buzeman, Viano, & Lövsund, 1998).

Pomineme-li nehody, kdy řidiči vědomě překročili stanovený rychlostní limit (zde pak může dojít ke vnášení hledisek z oblasti motivace, než jen samotných schopností), bylo by mylné se domnívat, že v této oblasti jsou jakkoliv na vině stanovené rychlostní limity. Ty mají řidičům poskytnout pouze vodítka pro rychlost, jakou se rozhodnou zvolit v daném úseku, a říkají, jaká maximální rychlost je na daném úseku přípustná za optimálních podmínek a při optimálním stavu vozovky. Řidič sám by měl pozorně vnímat a zpracovat stávající podmínky provozu, mezi něž patří např. povětrnostní podmínky, povrch vozovky, ale i stav vozidla či vzájemné působení fyzikálních vlastností konkrétního vozidla a vozovky.

2.3.2. Oblast sluchového, čichového a hmatového vnímání

V oblasti sluchového, čichového a hmatového vnímání, přestože nejsou z hlediska vnímání těmi „hlavními“, existují také některé podstatné nároky na řidiče.

V oblasti sluchové stojí za zmínku zvuky, které souvisí s provozem vozidla – mohou řidiči pomoci určit, zda je vozidlo v optimálním stavu (např. hluk z převodovky může znamenat snížení tlaku oleje v ložisku a tím jeho opotřebení a nutnost zásahu). Pravděpodobně nejdůležitější jsou však zvuky spojené se signalizací vozidel s předností v jízdě (hasiči, záchranná služba, policisté...), protože se zvukovými signály jsou spojena určitá pravidla, kterými se musí všichni řidiči na komunikaci řídit.

Oblast hmatového vnímání je zvlášť důležitá např. v okamžiku, kdy se řidič seznamuje s pro něj novým vozidlem – zde musí řidič obzvlášť citlivě vnímat nastavení pedálů či volantu.

V oblasti čichového vnímání je důležité, aby „řidič dokázal včas postřehnout na základě čichových vjemů poruchu, např. unikání benzínu, brzdové kapaliny, charakteristický zápach poškozeného spojkového nebo brzdového obložení, připomínající spálenou rohovinu, štiplavé čpění přebíjeného akumulátoru (mnohem výraznější vjem než při dobíjení akumulátoru), charakteristický zápach při nadměrném zahřátí pneumatiky.“ (Štikar, Hoskovec, & Štikarová, 2003, str. 65)

2.3.3. Oblast pozornosti

Oblast pozornosti je úzce propojená se všemi ostatními oblastmi. „Nepozorný řidič může vidět nebezpečnou situaci, ale nemusí si ji uvědomit.“ (Štikar, Hoskovec, & Štikarová, 2003, str. 66)

Vzhledem k tomu, že během jízdy na řidiče působí obrovské množství podnětů, ani není v lidských silách se všem věnovat se stejnou intenzitou. Proto z celkového množství vyčleňuje ty, které vnímá intenzivněji a s větší přesností.

Větším problémem je však nepozornost řidiče. Tímto pojmem bývá označováno to, že řidič nevěnuje pozornost dopravní situaci, ale vnějším nebo vnitřním podnětům, které s dopravní situací nesouvisí. Závažnost tohoto problému také vyplývá z dopravních statistik Policie ČR, kdy příčina dopravní nehody kvalifikovaná jako zavinění z důvodů nevěnování potřebné pozornosti řízení vozidla je jednak nejčtenější příčinou dopravních nehod (více než 18 procent z celkového počtu nehod), ale také druhou nejtragičtější příčinou dopravních nehod v roce 2008 v České republice s počtem 117 usmrcených osob, což odpovídá necelým 13 procentům z celkového počtu usmrcených osob (Tesařík & Sobotka, 2009).

2.3.4. Oblast paměti

Co se týká oblasti paměti, při řízení motorových vozidel se projevuje jak paměť krátkodobá, tak dlouhodobá. Krátkodobá paměť se vzhledem ke své povaze projevuje spíše v konkrétních dopravních situacích, kdežto paměť dlouhodobá souvisí spíše s dlouhodobým zapamatováním si např. pravidel silničního provozu, trasy jízdy nebo poznatků potřebných pro jízdu i pro údržbu vozidla.

2.3.5. Oblast rozhodování

„Rozhodování řidiče při řízení vozidla vychází z informací o dané situaci a je také ovlivněno jeho znalostmi a zejména dřívější zkušeností. Je třeba mít na zřeteli, že existuje množství vnějších podmínek a možností způsobů jednání člověka. Každá kombinace podmínek a jednání vede k určitému výsledku, který je ve svém důsledku buď bezpečný, nebo nebezpečný.“ (Štikar, Hoskovec, & Štikarová, 2003, str. 68)

Na řidiče, jak již bylo zmíněno výše, působí velké množství podnětů – informací. Důležité je, které z nich zachytí (vliv pozornosti), rozpozná (vliv zkušenosti, paměti) a které následně vyhodnotí jako důležité pro rozhodnutí, jak se v dané situaci chovat, jak jednat.

Z hlediska vnímání důležitých podnětů v dopravní situaci mohou nastat čtyři případy (Štikar, Hoskovec, & Štikarová, 2003):

- Objeví se podnět, který řidič správně rozpozná.
- Objeví se podnět, ale řidič ho nerozpozná.
- Podnět se neobjeví a řidič to správně rozpozná.
- Podnět se neobjeví a řidič se domnívá, že ho rozpoznal.

Kromě výše zmíněného výsledek rozhodování u řidiče spíše negativně ovlivňuje mnoho dalších faktorů, jako je např. závažnost prováděného rozhodnutí, vlastnosti prostředí (např. mlha) a subjektivní vlivy (stres, požití alkoholu nebo některých léků, únava...).

Důležitým faktorem pro rozhodování je zajištění i motivace a především konflikty rozdílných motivů (zde může být důležitá jak celková struktura hodnot řidiče, tak motivy působící

v konkrétní situaci, např. je cílem bezpečná jízda nebo být včas na domluvené schůzce – zde mohou někteří řidiči klást na vyšší místo v žebříčku hodnot vidinu dosažení zisku před zodpovědností za vlastní i cizí životy).

Zajímavým faktorem, ovlivňujícím rozhodování na křižovatkách a při předjíždění je tzv. psychologická přednost. „Tímto pojmem je v užším smyslu vzdání se pravidlem určené přednosti v jízdě na silničních křižovatkách, v širším slova smyslu i prosazování přednosti v jízdě tam, kde ji řidič nemá... K tomuto jevu dochází zejména v důsledku rozhodování s neúplnými informacemi, dále v těch případech, kdy vzdání se přednosti je záměrné a konečně v těch situacích, kdy k jevu psychologické přednosti dochází reflexně.“ (Štikar, Hoskovec, & Štikarová, 2003, str. 69)

2.3.6. Oblast jednání

Do oblasti jednání se promítá diskutovaný koncept reakční doby. „Systematické výzkumy prokázaly, že reakční doba jako činitel podílející se na dopravních nehodách není tak významná, jak se předpokládalo dříve. Přesto však velmi pomalé reakce jsou považovány za důležitou příčinu nehod, zejména těch, ke kterým dochází při vyšších rychlostech.“ (Štikar, Hoskovec, & Štikarová, 2003, str. 70)

Reakční doba může být prodloužená mnohými faktory, mezi něž patří např. alkohol.

V dopravních situacích bývá důležité i vzájemné působení vzdálenosti nutné pro zastavení vozidla (tzv. brzdné dráhy) a reakčního času. Kombinací obou vzniká koncept tzv. reakční vzdálenosti mezi vozidly, který můžeme popsat jako součet reakční doby člověka a brzdné dráhy vozidla (brzdná dráha je dána fyzikálními charakteristikami vozidla a vnějšími podmínkami, mezi něž patří např. stav vozovky).

Tento koncept je pravděpodobně hlavní součástí příčin nehod kvalifikovaných jako „nedodržení bezpečné vzdálenosti“, což je podle statistik Policie ČR druhá nejčastější příčina nehod v České republice v roce 2008 s procentním údajem více než 17 procent ze všech nehod v daném čase a na daném území (Tesařík & Sobotka, 2009).

Z hlediska způsobů jednání můžeme hovořit o dvou druzích jednání, kterými jsou jednání přizpůsobené a jednání nepřizpůsobené (Štikar, Hoskovec, & Štikarová, 2003). Přizpůsobené jednání znamená, že řidič splňuje požadavky dopravních situací (umí předvídat změny a dobře hodnotí své schopnosti). Do nepřizpůsobeného jednání můžeme zahrnout např. jednání zkratové (instinktivní, okamžité a často nepřiměřené) a jednání s prodlouženou reakcí (vyskytuje se např. při únavě, při zaměření pozornosti jinam než na dopravní situaci nebo při výcviku).

Ač je člověk při řízení v mnoha případech v automobilu sám, na silnici se setkává s jinými řidiči. Začínají se zde projevovat sociální mechanismy a stává se, že řidič své řízení začne namísto předpisů a podmínek dopravní situace mnohem více přizpůsobovat jednání ostatních řidičů. Také se může naopak snažit svým jednáním ovlivnit ostatní (mezi velmi negativní a nebezpečné jevy na silnicích patří v tomto ohledu např. vyžadování přednosti agresivní jízdou apod.). Procesy rozhodování a jednání v dopravních situacích tedy „komplikují další obecně-psychologické charakteristiky a vztahy mezi zúčastněnými řidiči, např.

- odvaha nebo sklon řidiče k riskování, rozhodnost, schopnost prosadit svůj úmysl
- předvídavost a ohleduplnost ostatních řidičů (nebo naopak bezohlednost, neochota řidiče předjížděného vozidla dát se předjet apod.)
- výstražné a neústupné jednání řidiče v protisměru atd.“ (Štikar, Hoskovec, & Štikarová, 2003, stránky 73-74).

Většinu uvedených charakteristik lze významně ovlivnit zkušeností, z výše uvedených zmiňme např.:

- získáním cviku lze významně zkrátit dobu, která je potřebná pro zpracování zrakových i jiných podnětů,
- rozhodování v konkrétní situaci je ovlivněno rozhodováním v minulosti (zpracováním a vyhodnocením minulých rozhodnutí),
- znalost a zkušenosti s délkou brzdné dráhy vozidla ovlivňuje dodržování bezpečné vzdálenosti mezi vozidly, atd.

2.3.7. Způsobilost k řízení

Způsobilost k řízení definuje Silniční zákon č. 465/2006Sb. v několika oblastech:

- Zdravotní způsobilost – je definována §84, §85 a §86 takto: „Zdravotní způsobilostí k řízení motorových vozidel se rozumí tělesná a duševní schopnost k řízení motorových vozidel...“
- Odborná způsobilost – je definována §90 takto: „Řidičské oprávnění příslušné skupiny nebo podskupiny může být uděleno pouze osobě, která získala odbornou způsobilost k řízení motorových vozidel podle zvláštního právního předpisu.“ Tímto zvláštním právním předpisem je již výše zmiňovaný Zákon o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel č. 247/2000 Sb.

Pro řízení dopravních vozidel je také důležitá tzv. psychologická způsobilost k řízení, jejíž posouzení zákony České republiky pro vydání řidičského oprávnění vyžadováno není.

Přestože existuje mnoho studií zaměřených na výzkum schopností a osobnostních rysů se vztahem k dopravní bezpečnosti, většinou byly tyto rysy či charakteristiky studovány odděleně. Studie kognitivních a osobnostních determinant způsobilosti k řízení (Sommer et al., 2008) je unikátní v komplexním pojetí – ve snaze propojit tyto proměnné s cílem předpovídat bezpečné chování, tak jak jej zjišťuje standardizovaná zkouška řízení vozidla. Studie se účastnilo celkem 159 respondentů, kteří vyplňovali testy měřící reakční rychlost, rychlost vnímání, pozornost, fluidní inteligenci, subjektivně vnímanou hladinu rizika, sociální odpovědnost, emoční stabilitu a další.

V první fázi byly zkoumány korelace mezi charakteristikami měřenými psychometrickými testy a celkovým posouzením výkonu respondentů ve standardizované zkoušce řízení vozidla. V další fázi byla zkoumána inkrementální validita, která „sděluje, o kolik lze zpřesnit psychologické údaje či diagnózu použitím konkrétního testu“ (Svoboda, 1999, str. 19).

Následující tabulka shrnuje přehled výsledků v této oblasti (Sommer et al., 2008).

Tabulka 1: Inkrementální validita a relativní významnost hlavních proměnných se vztahem k bezpečnosti řízení

| Schopnostní a osobnostní determinanty | Inkrementální validita | Relativní významnost (%) |
|--|------------------------|--------------------------|
| Zaměření pozornosti a reakční doba zkoumaná pod senzorickým tlakem | 0,057 | 26,7 |
| Rychlost rozhodování | 0,034 | 16,2 |
| Rychlost vnímání | 0,039 | 18,4 |
| Subjektivně přijímaná hladina rizika | 0,036 | 17,1 |
| Emoční stabilita | 0,040 | 18,9 |
| Sociální zodpovědnost | 0,006 | 2,7 |

2.4. Metody zjišťování psychologických charakteristik řidičů a způsobilosti k řízení

„Mezi metodami ke zjišťování řidičské způsobilosti se nejčastěji objevují testy pozornosti a koncentrace, vizuální a verbální paměti, zkoušky prostorové orientace, reakčních schopností, adaptability vůči psychické zátěži, a samozřejmě diagnostika osobnosti.“ (Macků, 2006)

Pro zjišťování psychologických charakteristik řidičů lze využít mnoho testových metod, avšak většina psychologů právě v oblasti diagnostiky řidičů zdůrazňuje nenahraditelnost komplexního pojetí, tedy toho, aby zvolená testová baterie umožnila pokrýt všechny klíčové psychické funkce, které podmiňují bezpečné řízení motorových vozidel. Samozřejmě jako ve všech ostatních aplikačních oblastech psychologie jsou kladeny nároky na co nejvyšší psychometrické ukazatele jednotlivých testů i baterie jako celku.

V podmínkách České republiky byla vždy věnována posuzování způsobilosti řidičů (zvláště psychologické) velká pozornost. Pravděpodobně nejpropracovanější a nejobsáhlejší souborná metodika k vyšetřování a posuzování řidičů vznikla v roce 1992 (Bakalář, 1992). Do standardní testové baterie této metodiky patří anamnestický dotazník, inteligenční testy,

testy paměti, pozornosti, dotazník Otázky pro řidiče, DOPEN, Dispozitiv a IHAVEZ. Ke standardní baterii je možné přidávat různé doplňkové testy z různých oblastí, např. z oblasti osobnostních testů, nebo přístrojové techniky zahraniční (Schuhfried). Dále je doporučována „hlubší explorace osobnosti zaměřeným rozhovorem.“ (Bakalář, 1992, str. 23)

Na Slovensku se problematikou diagnostiky psychologické způsobilosti řidičů zabýval především J. Výrost (Výrost, 1996). Testová baterie DRIVER 2000 pracuje s následujícími oblastmi: pozornost, koncentrace, chyby, vigilance (bdělost), postřeh, reakční čas, inteligence, rozhodování, sebekontrola, hostilita, atd. Podobně jako výše zmíněná metodika Bakalářova umožňuje využití jen některých testů i doplnění jinými metodami podle vlastního uvážení.

Komplexní zahraniční baterií zaměřenou na oblast psychologické diagnostiky řidičů je např. rakouský systém Expert System – Traffic.

Některými význačnými metodikami se budeme zabývat v následujících kapitolách.

2.5. Program DIAROS

Diagnostická baterie, která je součástí programu DIAROS (Mikšík, Boschek, & Vondruška, 1997), je komplexní testovou baterií, smysluplným celkem, expertním systémem, který pokrývá celý systém „osobnost (subjekt) – situace (podmínky existence subjektu) – aktivity (jejich podstata a povaha)“. Celkově sice není zaměřen primárně na vyšetření řidičů, avšak pro jejich testování jej lze zajisté využít. Výsledky metod lze používat jak jednotlivě, tak ve svém souhrnu.

Program DIAROS je nástupcem dvou rozšířených nástrojů IHAVEZ a SUPOS. Jak již bylo zmíněno výše, IHAVEZ je doporučovanou součástí testové baterie z roku 1992 (Bakalář E. , 1992), která je přímo zaměřená na vyšetřování řidičů a která se v České republice běžně používá dodnes.

Zajímavým a důležitým prvkem systému DIAROS je to, že nejen že umožňuje diagnostikování jednorázové („komplexní diagnostikování příznačných rysů struktury a dynamiky psychické autoregulace a integrovanosti daného jedince a základních schémat jeho interakčních

aktivit“ (Mikšík, Boschek, & Vondruška, 1997, str. 164)) – nálezy jsou zde vztaženy k nálezům u obecné populace, ale také umožňuje vyšetření opakované (např. za různých situací, náročných životních momentů apod.).

Program DIAROS obsahuje následující metody (Mikšík, Boschek, & Vondruška, 1997):

- SPARO (IHAVEZ) – jde o metodu zaměřující se na komponenty kognitivní, emocionální, regulační a adaptační,
- BAROM – jedná se o modifikaci metody SPARO se zaměřením na mládež,
- IHATRANS – jedná se o metodu, která umožňuje transformaci dat z dotazníku IHAVEZ do programu DIAROS,
- SUPSO – jde o metodu, která diagnostikuje strukturu a dynamiku psychických jevů,
- DUSIN – jedná se o dotazník spokojenosti a frustrace,
- SIPO – jde o metodu diagnostikující hodnotovou orientaci,
- LOGUS – jde o metodu zaměřenou na logické usuzování.

Některými ze zmíněných metod se budeme zabývat podrobněji v následujícím textu.

Jak již bylo zmíněno, velkou výhodou programu DIAROS je velká variabilita – jednotlivé metody lze libovolně kombinovat a v konkrétním případě využít právě ty, které nejvíce korespondují s cíli vyšetření.

Ke každé z metod jsou k dispozici normy, které jsou členěny podle pohlaví a podle věku. Tyto normy „jsou schopny se učit“, tzn. u každého uživatele se dále vyvíjí (výsledky každého vyšetření se stávají jejich součástí) a je také možné normy vzájemně přenášet mezi jednotlivými uživateli.

2.5.1. SPARO

Jedná se o dotazník, jehož cílem je postihnout vrozené a osvojené strategie, se kterými se subjekt vyrovnává s prostředím, diagnostikovat „subjektivně příznačnou kvalitu pohotovostí k určité formě či způsobům interakcí s prostředím.“ (Mikšík, Boschek, & Vondruška, 1997, str. 166). Tato struktura je jednou ze tří klíčových struktur osobnosti (vedle motivace a

schopností). Její součástí jsou čtyři na sobě relativně nezávislé komponenty: kognitivní, emocionální, regulační a adaptační.

Kromě těchto základních komponent postihuje SPARO ještě další dimenze, mezi něž patří např. (Mikšík, Boschek, & Vondruška, 1997):

- normalita osobnosti (psychická labilita nebo stabilita...),
- tendence riskovat (např. tendence spoléhat na náhodu apod.),
- sebeprosazování (sebejistota, interakční aktivita,...),
- L-skór (skór věrohodnosti odpovědí).

2.5.2. SUPSO

Jedná se o subjektivní posuzovací škálu, „která umožňuje hodnotit strukturu a dynamiku psychických stavů ve vztahu k širším kontextům, za kterých vystupují, a tím i pronikat do optimálních relací mezi aktualizovaným psychickým stavem a interakčními aktivitami individua, predikovat nebezpečí vzniku a rozvoje tzv. „kritického“ psychického stavu majícího za následek destrukci interakčních aktivit, a usuzovat na účinnost zvolených optimalizačních opatření.“ (Mikšík, Boschek, & Vondruška, 1997, str. 167)

Jde o diagnostiku obvyklého (a tím i subjektivně příznačného) stavu člověka (díky tomu můžeme sledovat i rozdíly mezi lidmi), ale také o jeho různé modifikace vzhledem k různým životním situacím – v tomto ohledu můžeme zjišťovat psychický stav aktuální (jde tedy především o zjišťování vlivu různých situací na psychiku člověka). Komponenty psychických stavů můžeme umístit do souřadnicového systému tvořeného dvěma osami: aktivita/prožívání, komfort/dyskomfort. Z některých stavů můžeme uvést např. stav charakterizovaný jako „psychická pohoda“ (zařadili bychom jej do kvadrantu prožívání-komfort) nebo naopak stav „rozlada“ (ten bychom umístili v kvadrantu aktivita-dyskomfort).

2.6. DRIVER 2000

Počítačová verze testové baterie DRIVER 2000 určené ke zjišťování psychické způsobilosti řidičů silniční dopravy je komplexní baterií, která zjišťuje celkem 18 psychologických charakteristik. Některé charakteristiky jsou výkonové, jiné osobnostní (jako např. emocionální prožívání, interpersonální chování apod.). Poslední z 18 škál je tzv. L-skór (doprovodná informace o případné snaze zkreslení výsledků testovaným).

Oproti již zmíněné Bakalářově metodice (Bakalář E. , 1992) je baterie DRIVER 2000 od počátku koncipována jako baterie administrovaná a vyhodnocovaná počítačově, což mimo jiné umožňuje přesné měření např. v oblasti reakčních časů či zkoušky rozhodování.

Testová baterie DRIVER 2000 vykazuje vyhovující psychometrické charakteristiky, zvláště validitě byla věnována velká pozornost. Z hlediska řidičů je zajímavá studie baterie ve vztahu ke kritériu „lepší-horší“ řidiči (Výrost, 1996).

Sledované charakteristiky můžeme rozdělit do dvou skupin: ukazatele s výkonovým charakterem a ukazatele s osobnostním charakterem. Jednotlivé parametry obou těchto skupin jsou popsány v dalších dvou podkapitolách.

2.6.1. Ukazatelé s výkonovým charakterem

Do této skupiny patří následující parametry (Výrost, 1996):

- koncentrace pozornosti a bdělost – sleduje u testovaného rozlišování mezi relevantními a irelevantními podněty, navíc je zařazena úloha na rozpoznání specifické jasně definované změny. Tyto změny jsou zařazeny sporadicky. U řidičů jsou tyto charakteristiky považovány za podstatné předpoklady dobrých výsledků v oblasti řízení,
- postřeh – vychází z poznatků tzv. tachistoskopických technik, jde především o optický postřeh (úkolem testovaného je rozpoznat simultánně více působících podnětů),

- reakční čas a počet chybových reakcí – jde o zjišťování kvality psychomotorické koordinace a úrovně psychomotorického tempa, měří se počet chyb (u řidičů vyšší počet chyb signalizuje menší předpoklady pro práci řidiče),
- inteligence – jde pouze o rámcové posouzení intelektových schopností, především logického vysuzování a odhalování logických souvislostí (u řidičů byl prokázán vztah mezi neverbální inteligencí a výkonem na pozici řidiče, především vzhledem k cíli vyloučit osoby s velmi podprůměrnými výsledky),
- rozhodování – snaží se postihnout preferovanou strategii v rozhodování (např. úniková strategie, aktivní rozhodování – rezolutní nebo kompromisní, konzistence preferované alternativy, čas potřebný pro rozhodování). Na základě validizačních studií bylo prokázáno, že především rozptyl odpovědí spolehlivě diferencuje mezi výkonnými a méně výkonnými řidiči (čím je rozptyl nižší, tím je strategie obsahově koherentnější).

2.6.2. Ukazatelé s osobnostním charakterem

Do této skupiny patří následující parametry (Výrost, 1996):

- individualistické vs. skupinové normy interpersonálního chování – jde v podstatě o zjišťování respektu ke skupinovým normám (autoři zde vychází z ověřeného předpokladu, že v případě, kdy řidič respektuje společenské normy chování, důsledkem jeho chování vzniká méně konfliktních situací).
- sebekontrola – jde o postihnutí mechanismu vymezeného vzhledem k dimenzi silná vůle/hédonismus (člověk s nízkou sebekontrolou se řídí spíše aktuálními popudy a nižšími potřebami vedoucími k okamžitému uspokojení).
- sebedisciplína – vztahuje se k rysu osobnosti, který bývá považovaný za jeden z bazálních prvků a jehož obsahem jsou charakteristiky jako zodpovědnost, vytrvalost nebo přístup, s jakým se člověk staví k plnění svěřených úloh.
- sobecká asertivita – souvisí s charakteristikami jako bezohlednost, tvrdé a nekompromisní sebeprosazování, úsilí získat uznání a obdiv i např. se snahou předvést se. Tyto charakteristiky mohou v dopravních i jiných situacích vést k rizikovému chování.

- neurolabilita – vychází z Eysenckova pojetí, avšak položky testové baterie jsou originální. Soustřeďuje se především na dráždivost a neklid, které jsou v profesi řidiče zvláště zřejmé.
- anxieta – souvisí se sklonem člověka vyhodnocovat podněty vzhledem k subjektivní míře nebezpečí či hrozby (zvláště pod velkým tlakem stresových situací vede vysoká anxieta ke snížení efektivity).
- hostilita – charakteristika hostility v baterii DRIVER 2000 se zaměřuje na hostilitu v tom smyslu, nakolik jsou lidé vůči sobě nekritičtí a mají naopak tendenci přesouvat zodpovědnost i příčiny svého jednání mimo ně samé, především do jiných osob, přičemž hodnocení jiných je neodůvodněně negativní.
- hostilní agresivita – souvisí s hněvem a jeho důsledky, jako je přímý úbytek výkonu a rizikové chování.
- emocionální prožívání – „osoby, které mají tendenci udávat nižší výskyt mrzutostí, v zážitkové sféře provází intenzivnější pocit vnitřní pohody a harmonie, což vytváří příznivé předpoklady pro dlouhodobě dobré výsledky v úlohově orientovaných činnostech.“ (Výrost, 1996, str. 124)
- režim oddech-aktivita – jde o zjišťování toho, nakolik člověk přikládá důležitost otázkám psychohygieny, a nakolik se jimi řídí.

2.7. Vienna Test System

Vienna Test System (VTS) je univerzálním systémem přístrojové psychodiagnostiky, který je známý po celém světě. Nabízí široké spektrum testů (více než 80 různých metod), které pokrývají téměř všechny oblasti psychodiagnostiky, např. klinickou, leteckou, dopravní, personální apod.

Tento systém byl vyvinut rakouskou společností Schuhfried GmbH, která se vývojem a výrobou přístrojové diagnostiky zabývá již od svého založení v roce 1947. Spojuje přednosti především dvou oborů – psychologie a informatiky.

Jak již bylo zmíněno, jedná se o přístrojovou diagnostiku, která zaručuje nejvyšší možnou objektivitu a přesnost měření a rychlost a bezchybnost při vyhodnocování výsledků. Přes možnosti, které nabízí, je systém snadno ovladatelný – využívá srozumitelnou strukturu a konzistentní uspořádání.

Systém je v současné době využíván na více než 700 univerzitách a výzkumných institucích po celém světě, úspěšně jej využívají nemocnice, armády, letecké společnosti a další.

Kromě softwaru, který se instaluje do počítače, pracuje s různými druhy periferních zařízení, mezi něž patří např. standardní či analogové pedály (využití při diagnostice koordinace a motoriky nohou), různé reakční panely či panel pro testování jemné motoriky.

2.7.1. Expert System - Traffic

Součástí systému přístrojové psychodiagnostiky Vienna Test System je testová baterie Expert System – Traffic. Jejím cílem je posouzení základních psychických funkcí, které mají prokázaný vztah k bezpečnosti při řízení.

Věnuje se diagnostice funkcí s přímým vztahem k bezpečnosti při řízení, tj. koncentrace pozornosti, schopnost pohotově reagovat na vnější podněty, zvládat stresové situace, rozdělovat pozornost, podstupovat riziko při řízení apod. Vychází především z Groegerova činnostního teoretického modelu chování řidičů (Groeger, 2000 in Schuhfried, 2007), který v oblasti chování řidičů rozlišuje tři základní oblasti:

- a. plánování chování,
- b. vyrovnávání se s narušením cílů a s konflikty,
- c. realizace plánovaného chování.

ad a) „Jednou z nejdůležitějších součástí plánování chování je induktivní vysuzování... V kontextu řízení motorového vozidla je induktivní vysuzování důležité ve dvou ohledech. Zaprvé, pomáhá řidiči rozpoznat podobnosti a odlišnosti mezi minulými a současnými situacemi a tím mu napomáhá zvolit specifický směr jednání. Zadruhé, v souvislosti se

vzrůstající proceduralizací naučených alternativ řešení slouží induktivní vysuzování jako hnací síla pro vývoj nových možností chování a díky tomu hraje důležitou roli v určování rychlosti, se kterou je procedurální znalost získávána.“ (Schuhfried, 2007, str. 7)

ad b) Z hlediska vyrovnávání se s narušením cílů a s konflikty se jeví jako nejdůležitější charakteristiky pozorovací schopnost a schopnost získat přehled o stávající dopravní situaci, dále schopnost pohotově reagovat a vytrvat v reaktivnosti např. i pod tlakem a v neposlední řadě sem patří i periferní vnímání (Schuhfried, 2007).

ad c) Co se týká oblasti implementace či realizace plánovaného chování, pak jsou zde důležité vlastnosti jako připravenost, selektivní pozornost a schopnost koncentrace.

Základem systému Expert System – Traffic jsou dvě standardizované a validizované testové baterie, baterie „Plus“ a baterie „Standard“. Testová baterie „Plus“ obsahuje následující testové metody – zde jsou řazeny tak, jak se vztahují k teoretickým základům, viz body a), b) a c) výše:

- a. oblast plánování chování:
 - AMT (Adaptivní matricový test).
- b. vyrovnávání se s narušením cílů a s konflikty:
 - DT (Determinační test),
 - PP (Test periferní percepce),
 - RT (Reakční test),
 - ATAVT (Adaptivní tachistoskopický percepční test).
- c. realizace plánovaného chování:
 - COG (Kognitron).

Testová baterie „Standard“ neobsahuje Test periferní percepce.

K testovým bateriím existují další doplňkové testy (testy schopností i osobnostní testy), jako např. Vienna Risk-Taking Test (WRBTV), který se zaměřuje na připravenost k rizikovému chování, nebo Inventory of Driving-Related Personality Traits (IVPE), jehož cílem je posoudit schopnost sebekontroly, emoční stabilitu a smysl pro sociální odpovědnost.

Kromě výsledků individuálních testů je pro Expert System – Traffic typické, že nabízí vysoce validní posouzení testované osoby ze všech testových metod komplexně s ohledem na způsobilost osoby k řízení motorového vozidla. Na rozdíl od standardních metod interpretace testových dat bere tato metoda v úvahu také komplexní vzájemné interakce jednotlivých psychických funkcí a známé kompenzační mechanismy.

Jednotlivé testy baterie Expert System – Traffic vykazují samy o sobě i v podobě komplexních baterií vysoké psychometrické charakteristiky. Reliabilita a validita testů byly zkoumány v mnoha studiích.

Validita obou testových baterií byla podrobně zkoumána více studiemi. Patrně nejnovější ze studií kriteriální validity (Risser et al., 2008) zkoumá validitu obou baterií ve vztahu ke kritériu, kterým byl v případě této studie standardizovaný řidičský test v autech určených pro autoškolu. Účastníci studie nejprve absolvovali testování baterií Expert System – Traffic a bezprostředně po něm i standardizovaný řidičský test (hodnotitelé neznali výsledky testové baterie VTS účastníků studie). Následně byli řidiči na základě výsledků standardizovaného řidičského testu rozřazeni do dvou kategorií, na řidiče relativně bezpečné a relativně nebezpečné.

Výsledkem výše zmíněné studie byly mimo jiné následující psychometrické charakteristiky (Risser et al., 2008):

Tabulka 2: Koeficient validity a klasifikační úspěšnost testových baterií Expert System – Traffic

| Testová baterie | Koeficient validity | Klasifikační úspěšnost |
|-----------------|---------------------|------------------------|
| „Standard“ | 0,68 | 80% |
| „Plus“ | 0,78 | 86% |

Pro všechny testy Expert System – Traffic je stejně jako pro celý systém VTS charakteristická vysoká objektivita – testy jsou administrovány i vyhodnocovány přístrojově, díky čemuž je zaručena objektivita administrace i vyhodnocování testu. Co se týká objektivity při

interpretaci, jsou jasně stanovena pravidla pro interpretaci testových výsledků a pro převod na standardní skóry byly vypracovány testové normy.

Při interpretaci výsledků testů jsou dosažené hrubé skóry převáděny na standardní skóry – IQ skóry nebo percentily. Vzhledem k tomu, že testy jsou původem z Rakouska, je interpretace testových skóre pro účely dopravní psychologie uzpůsobena požadavkům zákonů a předpisů, které jsou shodné v německy mluvících zemích (Rakousku, Německu a Švýcarsku).

Pro účely dopravní psychologie jsou řidiči rozděleni na dvě skupiny, kdy Skupina 1 označuje řidiče bez zvýšené zodpovědnosti (řidičská oprávnění A, A1, B, BE a AM) a Skupina 2 označuje řidiče se zvýšenou zodpovědností (řidičská oprávnění C, C1, CE, C1E, D, D1, DE, D1E a další oprávnění k převozu osob). K daným skupinám se vzhledem k interpretaci vážou doporučené kritické hranice – tyto hranice byly stanoveny na základě výzkumů provedenými německou organizací Verkehrssicherheitspreis des Bundesministers für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BASt) (Schuhfried, 2007):

- pro Skupinu 1 (řidiči bez zvýšené zodpovědnosti) je jako kritická hranice vnímán 16. percentil (testovaný musí ve všech testech testové baterie dosáhnout výsledků 16. percentil nebo vyšší, v případě IQ skóre je tato hodnota vyjádřena výší skóre IQ 70, což v obou případech odpovídá hodnotě jedné směrodatné odchylky). Jednotlivci, jejichž výsledek pro danou schopnostní dimenzi vyjádřený v percentilech leží pod hodnotou 16, mohou být považováni za jedince se signifikantně sníženou schopností v této oblasti. Důsledkem je, že „v dopravních situacích, ve kterých je tato dimenze schopnosti relevantní, budou signifikantně přepjatí.“ (Karner & Neuwirth, 2000 in Schuhfried, 2007, str. 17).
- pro Skupinu 2 (řidiči se zvýšenou zodpovědností) je jako kritická hranice vnímán 33. percentil (testovaný musí v testech dosáhnout výsledků 33. percentil nebo vyšší, v případě IQ skóre se jedná o hodnotu IQ 85).

Expert System – Traffic dále pracuje s možností, lze-li deficit v jedné schopnostní oblasti kompenzovat jinými relevantními schopnostmi. V tomto ohledu vychází se zjištění již výše zmíněné validizační studie (Risser et al., 2008) a rozlišuje testované do následujících kategorií (Schuhfried, 2007):

- **neadekvátní řidičské schopnosti** (testovaný ve většině testů nedosáhl požadovaného skóru, a proto u něj není možné kompenzovat zjištěné nedostatky v testech, kde by prokázal adekvátní schopnosti),
- **nekompenzovatelné výkonové deficity** (testovaný v minimálně jednom testu nedosáhl požadovaného skóru, a přestože jsou jeho výsledky v ostatních testech adekvátní, nejsou dostatečné k tomu, aby kompenzovaly zjištěné nedostatky),
- **výkonové deficity jsou do určité míry kompenzovány** (testovaný v minimálně jednom testu nedosáhl požadovaného skóru a z výkonu v ostatních testech není jasné, zda mohou být zjištěné deficity kompenzovány. Je proto doporučeno další vyšetření, např. formou rozboru anamnézy či standardizovaných zkoušek či testů řidičských schopností),
- **výkonové deficity jsou plně kompenzovány** (testovaný v minimálně jednom testu nedosáhl požadovaného skóru, avšak adekvátní výkon v jiných oblastech je natolik dostatečný, aby kompenzoval zjištěné nedostatky),
- **adekvátní řidičské schopnosti** (testovaný dosáhl požadovaných skóre ve všech zjišťovaných schopnostech).

Nyní následuje podrobnější popis některých testů Expert System – Traffic.

2.7.2. Adaptivní matricový test (AMT)

Cílem adaptivního matricového testu je posouzení úrovně obecné inteligence (úrovně neverbálního logického usuzování definovaného jako schopnost vyvozovat na základě sekvence předložených grafických vzorů určité pravidlo, a to pak aplikovat při řešení analogických úloh).

„Adaptivní matricový test je inovativní ve dvou ohledech:

- položky jsou konstruovány na základě pravidel, která berou v potaz poznatky výzkumu kognitivní psychologie.
- administrace testu je adaptivní – to znamená, že informace o parametrech položek je použita k výběru ze široké škály a subjektu jsou předloženy pouze ty položky, které o něm/o ní budou poskytovat podstatné informace.“ (Hornke et al., 2007)

Adaptivní administrace je na jednu stranu náročná (vyžaduje výkonný počítač), avšak přináší výhody, jako je zvýšení motivace testovaného (necítí se podceňován snadnými úlohami ani vyčerpán příliš složitými) nebo efektivita testování (přesnější výsledky vychází z menšího počtu položek).

Test sleduje tyto proměnné (Hornke et al., 2007):

- hlavní proměnná: všeobecná inteligence,
- vedlejší proměnná: počet zpracovaných položek testu,
- doplňková proměnná: čas testování.

Mezi psychometrické charakteristiky Adaptivního matricového testu patří:

- reliabilita (spolehlivost) – u jednotlivých testových forem byla nastavena standardní chyba měření, která následně odpovídá hodnotám reliability (ve smyslu vnitřní konzistence) v rozmezí 0,7-0,86,
- kritériální validita byla zkoumána např. studií Sommera, Arendasyho, Schuhfrieda a Litzenbergera z roku 2005. Tato studie „prokázala, že testová baterie zahrnující AMT může signifikantně rozlišit mezi řidiči bez nehod a řidiči, kteří byli účastníky nehod, ve kterých byli na vině.“ (Hornke et al., str. 20)

Tento test je dostupný ve čtyřech různých formách, které se liší především svým rozsahem: screeningová forma (stručný přehled o schopnostech testovaného, obsahuje průměrně 13 položek), standardní forma (průměrně 23 položek), forma s vyšším stupněm přesnosti (průměrně 30 položek) a zkrácená forma určená pro dopravní psychologii (vychází ze screeningové formy, avšak navíc je čas administrace omezen maximálním limitem 20 minut). Reprezentativní normy testu AMT byly sebrány na vzorku 461 respondentů.

2.7.3. Determinační test (DT)

Determinační test diagnostikuje reaktivní stresovou toleranci, tj. schopnost rychle a přesně reagovat na různorodé podněty (vizuální, sluchové) i pod časovým tlakem a v senzorické zátěži.

Cílem determinačního testu je měřit reaktivní stresovou toleranci a s ní spojenou rychlost reakce. Jde o komplexní test, který pracuje s různorodými podněty (např. barvy, akustické signály apod.), na něž subjekt odpovídá předem určenou reakcí (stiskem příslušného tlačítka či pedálu). Na testovaného jsou kladeny požadavky v těchto oblastech (Neuwirth & Benesch, 2007):

- schopnost rozlišovat barvy a zvuky,
- schopnost zapamatovat si příslušné charakteristiky související s podněty, odpověďmi a pravidel pro jejich přiřazení,
- výběr relevantní odpovědi v souladu s pravidly pro její přiřazení předloženými v instrukcích na počátku testu, či naučenými v průběhu testování,
- motorické schopnosti (souvisí s ovládáním tlačítek a pedálů).

Vzhledem k tomu, že každému podnětu je přiřazena právě jedna odpověď, nejsou požadavky na uvedené schopnosti příliš vysoké. Složitost testu spočívá především v nárocích na vytrvalost, rychlost a schopnost proměnlivých reakcí na rychle se měnící podněty. V tomto ohledu test pracuje se dvěma proměnnými – rychlost (jak rychle se mění podněty) a počet podnětů a odpovědí, se kterými testovaný pracuje.

Úkolem testovaného je pracovat tak rychle a přesně, jak dokáže. Podněty, kterým je testovaný vystaven, jsou barevná kolečka (odpovídají kulatým barevným tlačítkům na reakčním panelu), bílé obdélníky (odpovídají pedálům, které testovaný sešlapuje) a akustické signály (odpovídají obdélníkovým tlačítkům na reakčním panelu).

Test sleduje tyto hlavní proměnné (Neuwirth & Benesch, 2007):

- správné reakce (tzn. počet správných odpovědí, ať již včasných, či zpožděných),
- nesprávné reakce (do celkového součtu se počítá každá nepřiměřená reakce, včetně násobných reakcí na podnět),

- opomenuté reakce (počet podnětů, na které testovaný nezareagoval).

Mezi nejdůležitější psychometrické charakteristiky determinačního testu patří:

- reliabilita (spolehlivost) – studie vnitřní konzistence testu vykazují hodnoty mezi 0,98 a 0,99.
- validita (platnost) – kritériální validita byla zkoumána mnoha studiemi, např. Calé, který ve své studii používal předchůdce dnešního determinačního testu, prokázal signifikantní korelace mezi výsledky používaného testu a četností nehod (Calé, 1992 in Neuwirth & Benesch, 2007).

Determinační test je k dispozici v šestnácti testových formách, které se liší např. v délce administrace, počtu a druhu předkládaných podnětů a v délce přestávek mezi podněty a také v rozsahu vzorku reprezentativních norem (velikost vzorku se pohybuje mezi $N=102$ a $N=1179$ v závislosti na testové formě, u některých testových forem jsou normy členěny podle věku, pohlaví a stupně vzdělání).

Pro účely testování řídičských schopností v rámci testové baterie Expert System – Traffic je předepsáno užití testové formy S1.

2.7.4. Reakční test (RT)

Reakční test měří schopnost rychle a přesně reagovat na vnější podněty.

Kromě experimentální psychologie se měřením reakčního času zabývá především psychologie dopravní a psychologie sportu. V běžné řeči je termín „reakční čas“ používán k popisu časového úseku mezi podnětem a pozorovatelnou reakcí jednotlivce, ať již má jakoukoliv formu. Tento laický popis velmi koresponduje s vědeckými definicemi, které reakční čas popisují jako „časový interval mezi počátkem působení podnětu na jedince a nástupem svalové reakce“ (Hartl, 1996, str. 29) nebo jako čas, který „uběhne mezi signálem a začátkem mechanické odpovědi v případě, že subjekt je instruován, aby reagoval tak rychle, jak je to možné.“ (Dorsch, Häcker & Stapf, 1994 in Prieler, 2007, str. 6)

Při měření základního reakčního času oproštěného od vlivů jiných proměnných, mezi které mohou patřit např. paměť nebo pozornost, vystupuje do popředí nutnost pracovat s jednoduchostí či složitostí podnětu – snahou Reakčního testu je redukce stimulu na minimum za účelem zajistit co nejjednodušší reakci na vystavený podnět. Konkrétně se jedná o jednoduchý světelný signál, zvukový signál nebo o kombinaci těchto dvou podnětů, přičemž požadovanou reakcí je stisknutí nebo uvolnění tlačítka na reakčním panelu.

Test sleduje následující proměnné (Prieler, 2007):

- hlavní proměnné:
 - průměrný reakční čas (čas mezi objevením se relevantního stimulu a okamžikem, kdy prst testovaného opustí klidové tlačítko),
 - průměrný motorický čas (čas mezi okamžikem, kdy prst opustí klidové tlačítko, a okamžikem, kdy je stisknuto cílové tlačítko jako odpověď na relevantní podnět),
- vedlejší proměnné – sem patří např. variabilita reakčního času, variabilita motorického času, počet správných reakcí, žádná reakce na relevantní stimul, nekompletní reakce a špatná reakce (vedlejší proměnné se v některých testových formách liší).

Mezi nejdůležitější psychometrické charakteristiky reakčního testu patří:

- reliabilita (spolehlivost) – studie vnitřní konzistence testu vykazují hodnoty mezi 0,83 a 0,98.
- konstruktová validita testu – byla prokázána např. zkoumáním korelací mezi motorickým i reakčním časem v reakčním testu a hrubými skóry v testu CPM (Ravenovy progresivní matrice),
- kritériální validita byla zkoumána mnoha studiemi, např. Karner a Neuwirth prokázali signifikantní korelace mezi výsledky reakčního testu a standardizované zkoušky řízení motorových vozidel (Karner & Neuwirth, 2000 in Prieler, 2007).

Reakční test je k dispozici v deseti odlišných testových formách, které se liší ve složitosti podnětů, ve sledovaných vedlejších proměnných nebo v délce administrace testu (délka administrace testu je od 5 do 10 minut včetně instrukcí a příkladů na vyzkoušení). Jednotlivé

testové formy se také liší v obsáhlosti norem (velikost reprezentativního vzorku se pohybuje mezi $N=75$ a $N=567$ v závislosti na testové formě, u některých testových forem jsou normy dále členěné podle pohlaví, věku a stupně dosaženého vzdělání).

Součástí testové baterie Expert System – Traffic je testová forma S3.

2.7.5. Kognitron (COG)

Tento test diagnostikuje pozornost a koncentraci.

Pojmem pozornosti a koncentrace se psychologie zabývá už téměř od svých počátků, avšak přesto v dnešní psychologii neexistuje všeobecně akceptovaná teorie a definice těchto pojmů. Někteří autoři tyto pojmy používají jako synonyma, jiní je oddělují a dávají jim různé významy.

Definice, které uvádí Hartlův psychologický slovník, jsou velmi blízko tomu, jak je pozornost a koncentrace vnímána v laické veřejnosti – podle Hartlova psychologického slovníku je koncentrace „vědomé, úmyslné a trvalé soustředění pozornosti na určitý předmět, jev nebo obsah“ (Hartl, 1996, str. 90), pozornost je pak „zaměřenost a soustředěnost duševní činnosti na určitý objekt nebo děj (např. poslouchání na rozdíl od prostého slyšení)...“ (Hartl, 1996, str. 152)

Test Kognitron vychází z novodobého pojetí pojmu koncentrace, který koncentraci vnímá jako stav, který může být v principu popsán třemi proměnnými (Reulecke, 1991 in Wagner & Karner, 2006):

- energie (koncentrace je stav velmi náročný na spotřebu energie, která navíc musí být co nejefektivněji rozložena),
- funkce (v této oblasti Reulecke rozlišuje proměnnou podle průběhu činnosti, ke které se vztahuje, na „orientování se“, „provádění“ a „stabilizaci“).
- preciznost (i kdyby byla naše pozornost z hlediska energie a požadovaného výstupu dokonalá, stále ještě se do ní příležitostně promítnou i nespecifické a nesystematické chyby).

„Člověk ve stavu koncentrování se musí konstantně vědomě regulovat „energii“, „funkci“ a „preciznost“ svých akcí („ne příliš moc ani příliš málo“). Tento stav – který Reulecke nazývá „operativním stavem“ – je náročný a není trvale udržitelný; je to příležitostný stav, který normální člověk nemůže nadlouho udržet.“ (Wagner & Karner, 2006, str. 8)

Test Kognitron nevyžaduje u respondentů žádné specifické schopnosti, pro správné vyplnění testu je rozhodující rychlost, přesnost a konzistence výkonu. Ve většině testových forem je podnětový materiál velmi jednoduchý, některé testové formy dále pracují s komplexností podnětů, což u testovaného vyžaduje různé stupně koncentrace.

Úkolem testovaného je, aby předložený obraz porovnal se vzorovými a rozhodl, zda je s některým vzorovým obrazem identický, či nikoliv. Z hlediska času k vyplnění testu lze testové formy rozdělit do dvou skupin (Wagner & Karner, 2006):

- testové formy s flexibilním časovým limitem: testovaný vyplňuje test libovolně dlouho, test končí ve chvíli, kdy testovaný vyplní všechny položky testu (testovaný není pod časovým tlakem, testové formy se více zaměřují na kvalitu výkonu, pečlivost a přesnost),
- testové formy s přesně stanoveným časem: je stanoven přesný čas k vyplnění jednotlivých položek testu, další položka následuje, ať již testovaný označí odpověď, či nikoliv (v tomto případě je testovaný pod časovým tlakem, testové formy se více zaměřují na kvantitativní aspekty).

Proměnné testu se liší podle testových forem. Proměnné společné pro kombinované testové formy, kde jsou kombinované úlohy s flexibilním časovým limitem i s přesně stanoveným časem jsou tyto (Wagner & Karner, 2006):

- hlavní proměnné: počet reakcí a procento nesprávných reakcí,
- vedlejší proměnné: počet správných reakcí, počet nesprávných reakcí, průměrný čas správných reakcí, průměrný čas nesprávných reakcí.

U testových forem s flexibilním časovým limitem test sleduje např. průměrný čas správných zamítnutí, počet správných odsouhlasení, počet správných zamítnutí a čas potřebný ke zpracování testu.

U testových forem s přesně stanoveným časem test sleduje např. počet správných reakcí, počet nesprávných reakcí, počet nesprávných ne-reakcí a průměrný čas správných reakcí.

Mezi nejdůležitější psychometrické charakteristiky reakčního testu patří:

- reliabilita (spolehlivost) – většina testových forem vykazuje hodnoty reliability nad 0,95.
- konstruktová validita testu – byla prokázána např. zkoumáním korelací mezi testem Kognitron a starším testem pro měření pozornosti Q1 (Wagner & Karner, 2006).
- kritériální validita byla zkoumána mnoha studiemi, např. Karner prokázal významný rozdíl mezi výsledky testu řidičů, kteří spáchali přestupek pod vlivem alkoholu a kontrolní skupinou (Karner, 2000 in Wagner & Karner, 2006).

Test Kognitron je dostupný v deseti různých formách. Kromě výše zmíněných charakteristik se liší např. v době potřebné k vyplnění testu (doba se pohybuje mezi 5 a 20 minutami). Velikost reprezentativního vzorku pro normy se pohybuje v rozmezí $N=165$ a $N=1230$, u většiny testových forem jsou normy dále členěné podle věku a dosaženého vzdělání.

Pro účely testování řidičských schopností systém Expert System – Traffic předepisuje užití testové formy S11.

2.7.6. Tachistoskopický percepční test (TAVTMB)

Tachistoskopický percepční test si klade za cíl posuzování schopnosti získat v krátké době vizuální přehled o situaci.

Tachistoskop je přístroj, který během přesně stanoveného časového úseku zobrazuje různé podněty (obrázky, slova apod.). V oblasti psychologie dopravy byl poprvé využit v padesátých letech minulého století při výzkumu rychlosti, šíře a hloubky pozornosti a také zkresleného vnímání (Neuwirth, 2003).

Tachistoskopický percepční test je vlastně jakýmsi nástupcem tachiskopu. Vzhledem k tomu, že tachistoskopický percepční test má za cíl měření pozornosti, je konstruován tak,

aby vyžadoval co nejméně řidičských zkušeností či znalostí silničních předpisů. Skládá se ze dvou záznamných obrázků, po nichž následuje 20 obrázků testovacích. Respondent má po promítnutí obrázku zvolit z pěti možností, co na obrázku bylo.

Test zkoumá následující proměnné (Neuwirth, 2003):

- získaný celkový přehled o situaci (počet předložených obrázků – situací, které byly celkově správně vnímány – tento počet není totožný s počtem správných odpovědí, protože u některých situací je několik správných odpovědí),
- počet správných odpovědí,
- počet nesprávných odpovědí,
- čas vyplňování testu (doba, po kterou je obrázek promítán, je u každého respondenta stejná, avšak respondent má libovolně dlouhou dobu na zadání svých odpovědí).

Nejdůležitější psychometrické charakteristiky tohoto testu jsou např.:

- reliabilita (spolehlivost) – interní konzistence testu se pohybuje v rozmezí 0,726 až 0,866 v závislosti na proměnné,
- kritériální validita – byla zkoumána mnoha studiemi, jedna ze studií prokazuje, že Tachistoskopický percepční test signifikantně od kontrolní skupiny rozlišil skupinu respondentů, kteří byli testováni po požití alkoholu (Neuwirth, 2001 in Neuwirth, 2003).

Test je k dispozici ve dvou testových formách, z nichž každá obsahuje 20 obrázků – dopravních situací. Testové formy se liší podle toho, pro které země z hlediska řízení jsou určené (země, kde se jezdí na pravé straně, a země, kde se jezdí na levé straně). Normy tohoto testu vznikly z testování reprezentativního vzorku 661 respondentů a jsou dále členěny podle věku a pohlaví.

2.7.7. Vídeňský test tendence riskovat v dopravních situacích (WRBTV)

Úkolem Vídeňského testu tendence riskovat je zjišťování tendence člověka k riskantnímu chování při řízení motorového vozidla.

Přestože se psychologie konstruktem rizika zabývá už dlouhou dobu, ani zde neexistuje žádná jednotná a jednoznačná definice. Jediné, co většinu dosavadních definic prolíná, je prvek potenciálního nebezpečí a možnost způsobené škody či zranění.

Vídeňský test tendence riskovat je založen na jednom z nejznámějších teoretických modelů riskantního chování spojeného s řízením – na Wildově teorii homeostázy rizika. „Středem této teorie je předpoklad, že existují subjektivní a objektivní komponenty vnímání rizika.“ (Hergovich et al., 2007, str. 5)

V tomto smyslu je rizikové chování výsledkem působení obou komponent rizikového chování, tedy objektivní dopravní situace a subjektivně přijatelného stupně rizika v situacích, které jsou člověkem vyhodnoceny jako referenční.

Oproti většině testů v této oblasti WRBTV nežádá od testovaného, aby sám sebe hodnotil. Namísto toho předkládá různé testové situace a z testového skóru pak hodnotu subjektivně přijímaného stupně rizika vysuzuje.

Během testování je promítnuto celkem 24 testovacích situací (videí), každá z nich dvakrát. Při prvním promítnutí testovaný celou situaci pouze sleduje, při druhém promítnutí je pak jeho úkolem stisknout předem domluvený knoflík na znamení, že se situace pro něj stala natolik nebezpečnou, že by již neprováděl v zadání situace uvedenou činnost (např. předjíždění).

Nejdůležitější psychometrické charakteristiky tohoto testu jsou např.:

- reliabilita (spolehlivost) – koeficienty reliability zjišťované na vzorku o velikosti $N=895$ se v závislosti na zkoumaném pod-vzorku pohybují v rozmezí 0,911 (pro pod-vzorek testovaných ve věku 56-86 let) a 0,935 (pro pod-vzorek testovaných ve věku 17-29 let).
- validita (platnost) – např. v rámci studií kriteriální validity byly při využití testové baterie obsahující test WRBTV prokázány signifikantní rozdíly mezi řidiči, kteří jezdili bez nehod, a řidiči, kteří měli dopravní nehodu (Sommer et al., 2005 in Hergovich et al., 2007).

Test je k dispozici v jedné testové formě. Normy pro testování vychází z reprezentativního vzorku $N=895$ a mohou být dále členěny podle pohlaví, věku a stupně dosaženého vzdělání.

3. Praktická část

3.1. Nároky kladené na řidiče referentských vozidel

3.1.1. Popis metod

Jak již bylo zmíněno v úvodu, hlavním cílem mé diplomové práce je ukázat postupy možného směru práce s řidiči „referentských vozidel“. Vzhledem k tomu, že nároky práce řidiče referentského vozidla nejsou dostupné v literatuře, rozhodla jsem se, že se pokusím nároky této práce prozkoumat a stanovit. Metody, které pro to budu používat, jsou následující:

1. analýza dostupných profesiogramů a jiných pramenů uvádějících nároky na profese řidičů z povolání,
2. strukturované i volné rozhovory s cílem nastínit rozdíly mezi nároky na řidiče z povolání a řidiče referentských vozidel.

ad 1) Při analýze profesiogramů je mým zájmem vyjít jednak z dostupných profesiogramů pro různé profese řidičů z povolání a dále zmínit některé podstatné charakteristiky, se kterými pracují jiné prameny vzhledem k povolání profesionálního řidiče.

ad 2) Vzhledem k tomu, že jde spíše o exploraci dané problematiky a nikoliv o její kvantifikaci, jedná se spíše o výzkum kvalitativního charakteru. Z tohoto důvodu byla pro rozhovory zvolena forma strukturovaného rozhovoru s větším podílem otevřených otázek podle zásad pro vedení kvalitativního rozhovoru (Hendl, 2005), mezi něž patří např.:

- V interview máme vytvořit rámec, v němž se bude moci dotazovaný vyjadřovat pomocí svých vlastních termínů a svým vlastním stylem.
- Vytváříme vztah vzájemné důvěry, vstřícnosti a zájmu.
- Otázky formulujeme jasným způsobem, kterému dotazovaný rozumí.
- Nasloucháme pozorně...

Z hlediska typů rozhovoru byly pro účely diplomové práce použity dvě varianty rozhovoru:

1. rozhovor pomocí návodu (zde jde o využití předem připraveného seznam otázek a témat, jehož cílem bylo především ulehčení srovnání dvou z provedených rozhovorů),
2. rozhovor neformální (spoléhá na spontánní generování otázek podle dané situace a toho, jakým směrem se samotný rozhovor rozvíjí).

Použité metody v podobě jejich konkrétního využití budou v případě potřeby rozvedeny v následujících kapitolách Praktické části.

3.1.2. Nároky kladené na řidiče z povolání

Metodika 9202 (Bakalář E. , 1992) k vyšetřování a posuzování řidičů motorových vozidel, která je pravděpodobně v současné době nejvíce používanou metodikou mezi dopravními psychology v České republice, pracuje především s rizikovými faktory, které mohou vést k nehodám. V tomto směru bychom také mohli definovat nároky, které na člověka – řidiče z povolání řízení motorového vozidla klade.

Nároky na profesionální řidiče můžeme rozdělit do dvou skupin – nároky společné pro všechny řidičské profese a nároky, které jsou specifické vzhledem ke specifickým požadavkům některých profesí řidičů z povolání.

Nároky společné pro všechny řidičské profese jsou následující (Bakalář E. , 1992):

- nároky v oblasti inteligence (spojené např. s nutností porozumět pravidlům,...),
- nároky v oblasti paměti (paměť dlouhodobá i krátkodobá,...),
- nároky v oblasti pozornosti,
- nároky v oblasti odolnosti vůči zátěži,
- nároky v oblasti znalostí,
- nároky v oblasti senzomotorické koordinace,
- nároky na osobnostní charakteristiky (sem bychom mohli zařadit např. tendenci k riziku, nízkou míru odpovědnosti apod.).

Pro představu zde uvádíme i některé nároky specifické pro konkrétní řidičské kategorie (Bakalář E. , 1992):

- řidič linkového autobusu – specifické nároky jsou především v oblasti osobnostních charakteristik ve směru extraverte a zvýšené odolnosti vůči zátěži z čekání,
- řidič autobusu MHD – specifické nároky jsou především v oblasti vyšší míry frustrační tolerance (zvýšené riziko konfliktů s cestujícími),
- řidič vozidla s právem přednosti v jízdě – specifické nároky jsou především v oblasti schopnosti předvídání a rychlé improvizace, přiměřené flexibility, vysoké míře postřehu a prostorové orientace a koordinace.

V přehledu řidičských kategorií a jejich specifických požadavcích uvádí zmíněná metodika i kategorii řidič – amatér. „Variabilita řidičů amatérů (a jejich problémů) je širší než u řidičů z povolání (ti již prošli určitým sítím, jsou pod stálou kontrolou nadřízených, podrobují se lékařským a psychologickým vyšetřením, přezkušováním z PSP apod.). U amatérů je kromě obvyklé dissimulace, bagatelizace a lži nutno počítat i s nedostatkem praxe, neznalostí předpisů a také i s výraznější psychopatologií, která zatím unikla pozornosti nejen psychiatrů, ale i všeobecných lékařů.“ (Bakalář E. , 1992, str. 20)

Velmi přehledně a jasně pracuje s jednoduchými profesiogramy Úřad práce. Pro účely Informačního a poradenského střediska úřadu práce byla vyvinuta kartotéka typových pozic, v níž doprava a logistika zaujímají samostatnou kategorii. Kartotéka je k dispozici na internetu (TREXIMA, 2009).

Profese spojené s řízením motorového vozidla jsou v této kartotéce řazeny mezi kvalifikované pozice bez požadavků na stupeň či obor vzdělání. Kartotéka obsahuje tyto typy pozic řidičů motorového vozidla:

- Řidič autobusů, trolejbusů a tramvají,
- Řidič jeřábník,
- Řidič lanových drah,
- Řidič motorových vozíků,
- Řidič nákladních automobilů a tahačů,
- Řidič osobních a malých dodávkových automobilů,
- Řidič pracovních strojů a mechanismů.

Kromě těchto pozic se pozice řidičů vyskytuje v dalších kategoriích, např. v oblasti zdravotnictví je to pozice řidič vozidla zdravotnické záchranné služby a řidič dopravy nemocných a raněných.

Kartotéka typových pozic sice obsahuje i pozici s názvem „Samostatný obchodní cestující (dealer)“, která se velmi blíží jedné ze skupin dále zkoumaných řidičů referentských vozidel, avšak požadovanou elementární úroveň řízení motorových vozidel zde nijak samostatně nespecifikuje a požadavky a nároky na pozici vztahuje do souvislosti především s tím, co je považováno za hlavní činnost této pozice, což je „nákup a prodej složitých výrobků a zboží“ (TREXIMA, 2009). Vzhledem k tomu bylo žádoucí pro analýzu nároků využít profesiogram jedné z pozic řidičů z povolání, konkrétně Řidič osobních a malých dodávkových automobilů (TREXIMA, 2009). Požadavky na základní psychologické charakteristiky této pozice shrnuje následující tabulka.

Tabulka 3: Charakteristiky pozice Řidič osobních a malých dodávkových automobilů a k nim přiřazené hodnocení

| Oblast | Charakteristika | Hodnocení* |
|------------------------|---------------------------------------|------------|
| Zrak | Rozlišování barev a barevných odstínů | 4 |
| | Rozsah zrakového pole | 4, 5 |
| | Prostorové zrakové vidění | 4 |
| Sluch | Rozlišování směru zvuku | 5 |
| | Rozlišování intervalů | 4 |
| Hmat | Rozlišování nerovností povrchu | 3 |
| Pozornost | Koncentrace pozornosti | 3 |
| | Rozdělení pozornosti | 4 |
| | Vigilance (bdělost) | 3, 4 |
| Paměť | Krátkodobá paměť | 4 |
| Myšlení | Praktické | 3 |
| | Samostatné | 3 |
| Další psychické nároky | Přizpůsobivost | 3 |
| | Sebekontrola, sebeovládání | 4 |
| | Samostatnost | 3 |
| | Schopnost přijmout odpovědnost | 4, 5 |
| | Odolnost senzorické zátěži | 4 |
| | Odolnost vůči mentální zátěži | 3 |
| Jednání s lidmi | Kultivovanost vystupování a zevnějšku | 3 |
| Zájmy | Prakticko-technické | 1 |

*pro údaje uvedené ve sloupci Hodnocení vychází kartotéka ze škály 1-5, kde 5 je maximum, tzn. nejvyšší požadavky v této oblasti, a 1 je minimum, tzn. nejnižší požadavky v této oblasti.

Velmi významná charakteristika, která v povolání profesionálního řidiče vystupuje do popředí v souvislosti s nároky profese, je stres: „Podle Světové organizace práce (International Labour Organization) patří profesionální řidiči (řidiči ve veřejné dopravě, řidiči nákladních vozů) mezi tři nejohroženější profese (spolu s pracovníky řízení letového provozu a dělníky na montážních pásech a ropných plošinách). Jako ohroženou skupinu vyhodnotil

povolání řidiče z povolání také výzkum na univerzitě v Manchesteru (Institute of Science and Technology, University of Manchester), který zkoumal různé profesní skupiny a míru stresu, kterou při výkonu svého povolání prožívají.“ (Hanzlíková, 2004, str. 3).

Nejčastěji se vyskytující pracovní stresory jsou (Hanzlíková, 2004):

1. vysoké nároky na kognitivní procesy (pozornost, paměť, rozhodování...),
2. zvýšená odpovědnost (např. možné důsledky selhání),
3. proměnlivost až jednotvárnost úkonů operací (někdy nepravidelné a jindy naopak monotónní úkony),
4. časový tlak (např. jízda v autobuse podle jízdního řádu na čas),
5. rizikové činnosti (vliv hluku apod.),
6. intenzivní sociální aktivity (řešení konfliktů s lidmi, styk s asociálními jedinci apod.).

3.1.3. Posouzení nároků a požadavků na řidiče „referentských vozidel“

Expertní posouzení zátěže, nároků a požadavků na řidiče referentských vozidel vychází především ze tří strukturovaných rozhovorů s velkým podílem otevřených otázek, dva z nich byly provedeny se zástupci dvou různých farmaceutických společností, kteří byli dotazováni jako zástupci zaměstnavatele, kteří měli přehled o problematice řízení referentských vozidel v dané společnosti. Farmaceutické společnosti byly zvoleny z důvodu, že mají ve svých řadách vysoký podíl řidičů referentských vozidel ve vztahu k počtu zaměstnanců.

Třetí strukturovaný rozhovor byl proveden s konkrétní osobou, řidičem, který dlouhou dobu pracoval jako řidič z povolání a poté opět dlouhou dobu pracoval jako řidič referentského vozidla, a je tudíž kompetentní posuzovat rozdíly mezi oběma skupinami profesí.

Jako doplněk těchto tří rozhovorů byl zvolen neformální rozhovor se dvěma odborníky z oblasti vzdělávání řidičů – s PhDr. Vlastou Rehnovou z Centra dopravního výzkumu (veřejná výzkumná instituce zabývající se bezpečností v dopravě a dopravním chováním) a Ing. Robertem Kotálem z Dopravní akademie ČR (nezisková organizace působící v oblasti vzdělávání a bezpečnosti v silniční i jiné dopravě).

Základní přehled otázek kladených v rámci strukturovaných rozhovorů (velká část z nich byla použita ve všech třech rozhovorech):

- Jaký je počet zaměstnanců společnosti, kolik z nich řídí referentská vozidla?
- Jaká auta používáte – skupina v řidičském oprávnění, objem motoru?
- Kolik toho měsíčně řidiči naježdí? Užívají vozidlo i soukromě? Mají „firemní vozidla“, jezdí pro práci soukromým vozidlem?
- Vede si společnost statistiku nehodovosti a přestupků?
- Jaké jsou vstupní předpoklady pro svěřeni služebního auta zaměstnanci?
- Jaké pozice jsou spojeny s užíváním služebního vozidla?
- Při jakých příležitostech řidiči využívají referentská vozidla k práci?
- Jaké činnosti člověk vykonává v souvislosti s „referentským“ vozidlem?
- Jaké nároky a předpoklady na člověka klade řízení referentského vozidla?
- Co znemožňuje člověku řídit „referentské vozidlo“, co ho v tom omezuje?
- Jaká jsou kritéria úspěšného vykonávání činností spojených s řízením referentského vozidla?
- Jak probíhá školení zaměstnanců v souvislosti s řízením referentského vozidla?
- Co by se mohlo v oblasti řízení referentských vozidel zlepšit?
- Co je podle vás příčinou nehod řidičů referentských vozidel?
- Jaký je podle vás rozdíl mezi řízením vozidla jako náplní práce a řízením vozidla referentského?

Zjištění ze strukturovaných rozhovorů se zástupci farmaceutických společností

Obě farmaceutické společnosti mají zhruba 80% podíl zaměstnanců, kteří mají k dispozici služební automobil. Ve všech případech se jedná o osobní automobil (řidičské oprávnění B).

Nadpoloviční většina zaměstnanců – řidičů referentských vozidel pracuje v obchodním oddělení na pozici „medicínský reprezentant“. Tito zaměstnanci ujedou mezi třemi a šesti tisíci kilometry měsíčně. Zbylí zaměstnanci jsou ze zázemí společnosti, u těch je počet naježděných kilometrů velmi individuální.

Obě společnosti si vedou pouze základní údaje o nehodovosti svých zaměstnanců (údaje o nehodovosti jedné ze společností budou zpracovány v dalších kapitolách této práce).

Předpokladem pro svěřeni referentského vozidla zaměstnanci je řidičský průkaz, zdravotní prohlídka a absolvování e-learningového kursu, v jehož závěru je krátký test (toto e-learningové školení se opakuje jednou ročně). Vzhledem k tomu, že u pozice „medicínský reprezentant“ je referentské vozidlo nezbytnou podmínkou výkonu práce, jedna ze společností plánuje zavedení psychodiagnostických testů zaměřených na zjišťování osobnostních charakteristik souvisejících s řízením vozidla do přijímacího řízení.

Řidiči referentských vozidel používají vozidla téměř výhradně k vlastní dopravě na schůzky s klienty – lékaři. Kromě řízení vozidla jsou s vozidlem spojeny ještě některé jiné činnosti – vedení knihy jízd a velmi běžná údržba.

Nároky, které kladou na zaměstnance činnosti spojené s řízením vozidla, jsou následující:

- kvalifikační nároky (splněné řidičským průkazem a e-learningovým školením),
- zdravotní nároky (tato oblast je kontrolována povinnou zdravotní prohlídkou),
- nároky na pozornost, kterou na člověka klade řízení vozidla, jsou umocněny tím, že řidiči referentských vozidel se mnohdy ve vozidle soustředí na schůzky (minulé nebo budoucí),
- nároky na zvládání stresu, zátěže, nudy, nároky na „ješitnost“ (vyhnout se pocitu, že člověk zvládá vše),
- vztahové nároky – „medicínští referenti“ cestují v pracovních dnech minimálně tři hodiny denně sami v autě.

Kritériem úspěšného vykonávání činností je, že řidič nezpůsobí nehodu a ideálně není ani jejím účastníkem, auto je co nejméně v servisu.

Kromě zmíněného vzdělávání e-learningem je v jedné ze společností nabídnuta řidičům referentských vozidel možnost zúčastnit se dalších školení, kursu první pomoci. V rámci společnosti měsíčně zveřejňují statistiku dopravních nehod (včetně jmen), jako odstrašující případ. Zaměstnancům je také nabídnuta psychologická pomoc v krizových situacích.

Návrhy na zlepšení byly v rozhovorech zmíněny následující: zavedení dalších preventivních opatření, promítání naučných filmů o důsledcích dopravních nehod, působení na zvýšení

zodpovědnosti řidičů, řešení kritických momentů, možnost hodin na simulátoru (řešení složitých situací).

Příčinu nehod dotazovaní vidí v nepozornosti, spěchu, příliš malé nebo naopak příliš velké zkušenosti a (zvláště u parkovacích škod) v adaptaci na nové vozidlo – ve změně velikosti vozidla.

Rozdíly mezi řidičem z povolání a řidičem referentského vozidla dotazovaní vnímají v následujících oblastech:

- zodpovědnost za sebe X za ostatní,
- náplň práce (řízení X schůzky),
- míra zodpovědnosti za vozidlo,
- vyšší vstupní požadavky u řidiče z povolání (psychodiagnostické testy).

Zjištění ze strukturovaného rozhovoru s panem Y

Pan Y pracoval více než 25 let jako profesionální řidič (nejdříve jako řidič nákladního vozidla a poté jako řidič autobusu u Dopravního podniku hlavního města Prahy). Poté byl více než 12 let zaměstnán jako řidič referentského vozidla. Oba druhy pozic jsou porovnatelné v tom směru, že v obou najezdil srovnatelný počet kilometrů (4 000 – 6 000 km měsíčně). Za celou svoji kariéru měl celkem 3 nehody, z toho 1 zaviněnou a 2 nezaviněné.

Z hlediska vstupních předpokladů byly o mnoho náročnější profese řidiče z povolání (kromě řidičského průkazu byla součástí přijímacího pohovoru psychologická diagnostika, zvláště v případě, kdy chtěl pracovat jako řidič linkového autobusu, navíc byl vyžadován čistý trestní rejstřík).

Z hlediska úkolů byla práce řidiče referentského vozidla více rozmanitá – v profesích, kde řidič řídí vozidlo profesionálně, jde především o samotné řízení, kdežto u referentského vozidla jsou k řízení přiřazeny další činnosti (např. nákupy, vyřizování na úřadech). Jako řidič referentského vozidla se dotazovaný musel více zajímat o údržbu vozidla (u autobusů i nákladních automobilů byla vždy dílna jako součást areálu zaměstnavatele a po směnách jednoduše řidiči předávali klíč od automobilu). Na druhou stranu práce profesionálního řidiče

(zvláště řízení linkového autobusu) byla mnohem náročnější z hlediska produkovaného časového stresu a z hlediska stresu vyvolaného střety s některými cestujícími.

Velkým problémem u obou vykonávaných profesí spojených s profesionálním řízením vozidla byla zastaralost vozového parku, navíc řidiči se ve vozidlech více střídali, a proto nebyli řidiči dostatečně motivováni pečovat o vozidlo.

Příčinou nehod je podle pana Y především nepozornost, což vnímá jako více aktuální především vůči referentským vozidlům (na základě nároků ostatní práce kromě řízení).

Zjištění z volných rozhovorů s odborníky

Jeden z hlavních problémů u vyšetření i školení řidičů referentských vozidel vnímají odborníci v oblasti nedostatečné definice školitele či psychologa zákonem – nikde není stanoveno, kdo tuto odbornou činnost smí vykonávat, což v praxi může skončit tím, že za psychologa se může vyhlásit téměř kdokoli a je jen na úvaze společností (vycházející z jejich vlastní informovanosti o problematice), koho školením svých řidičů-referentů pověří či jakým způsobem školení řidičů-referentů provádí. Přesto však nelze říci, že se zákon o školení řidičů – referentů nestará vůbec, v Teoretické části této práce již byly zmíněny ty části zákonů (především Zákoníku práce), které se dané oblasti týkají. Velký podíl zodpovědnosti je zde přenechán zaměstnavateli, na kterém je, aby zvážil rizika vyplývající např. z množství naježděných kilometrů (to u mnoha pozic spojených s referentským řízením vozidla naprosto koresponduje s mnoha profesionálními řidiči) a dospěl k závěru, že vzhledem k rizikům by bylo žádoucí provádět školení řidičů ve stejném rozsahu, v jakém jej absolvují řidiči profesionální. Zodpovědnost zaměstnavatele je umocněna tím, že o školení řidičů-referentů se stát v podstatě dále nezajímá – až do doby, kdy některý zaměstnanec, řidič-referent, nezpůsobí vážnou dopravní nehodu.

Při vyšetřování psychické způsobilosti k řízení vozidla zákon nijak neupravuje nástroje, kterými je doporučeno nebo povoleno řidiče diagnostikovat, aby jejich vyšetření byla porovnatelná a platná.

Opravdu kvalitní vyšetření řidičů a jejich psychické způsobilosti by mělo mít tři fáze:

- vyšetření kvalitní psychodiagnostickou baterií a následný rozhovor,
- vyšetření na sofistikovaném trenažéru,
- vyšetření „v terénu“ – přímo v dopravních situacích.

Rozdíly mezi řidiči-profesionály a řidiči referenty spatřují odborníci mimo jiné v příčině či důvodu k porušování pravidel:

- U řidičů-profesionálů se často ukazuje jako velmi podstatná **neznalost** pravidel (na pozici řidičů-profesionálů jsou často přijímáni lidé dlouhodobě bez zaměstnání a jakýchkoli předpokladů, začnou používat velká auta a nejsou schopni pracovat s jejich fyzikálními údaji, jako je výška a šířka vozidla nebo jeho váha).
- U řidičů-referentů nebývá příčina v neznalosti pravidel či fyzikálních parametrů vozu tak častá. Mnohem více se tu projevují **jiné důvody** vědomého porušení pravidel, jako je např. nízký respekt k zákonu či „patologické“ přeházení hodnotového žebříčku (bojí se, že nepřijedou včas na potenciálně velmi lukrativní schůzku, a snaží se zvýšit svoje šance porušením pravidel, touha po zisku je postavena na vyšší místo, než zodpovědnost za zdraví své nebo ostatních účastníků dopravních situací).

Důležitým momentem u řidičů-referentů je dělení mentální kapacity – během řízení se řidiči-referenti často zabývají jinými činnostmi, než jsou činnosti spojené s řízením (mentální příprava na další schůzky apod.). Používání mobilních telefonů během jízdy se sice zajisté nevyskytuje pouze u řidičů referentských vozidel, avšak vzhledem k tomu, že náplní pracovní činnosti těchto řidičů není pouze řízení vozidla, můžeme předpokládat, že se u nich vyskytuje častěji, než u jiných skupin řidičů. Bylo prokázáno, že užívání mobilních telefonů během jízdy se negativně projevuje na mnoha charakteristikách spojených s řízením vozidla, mezi ně patří např. reakční čas a chyby ve vnímání (Corinne, 2007). Přitom důsledky zvýšené informační zátěže byly prokázány v mnoha oblastech, např. bylo prokázáno, že „větší informační zátěž způsobuje častější přehlédnutí dopravní značky.“ (Rehnová et al., 2007, str. 51)

Pro řízení vozidla je kromě pravidel důležitá také „dopravní slušnost“ (je spousta situací, které jsou v mezích zákonů a pravidel, avšak jsou objektivně vnímány jako neslušné).

3.1.4. Shody a odlišnosti nároků na řízení u řidičů z povolání a řidičů referentských vozidel

Získané údaje i informace v pramenech ukazují, že v rámci kategorií řidičů z povolání stejně jako v rámci kategorií řidičů referentských vozidel existují velké odlišnosti (z těch nejdůležitějších zmiňme především počet ujetých kilometrů).

Přesto se domníváme, že na základě dostupných údajů z uvedených pramenů můžeme říci, že ve velké většině se základní nároky na řízení motorových vozidel, které jsou kladeny na řidiče z povolání, ve shodné nebo téměř shodné podobě objevují i u řidičů vozidel referentských.

Provedený kvalitativní výzkum však naznačuje i existenci některých rozdílů. Ty můžeme spatřovat především v těchto oblastech nároků:

- **rozdělení mentální kapacity** – problém rozdělení mentální kapacity je aktuální u řidičů z povolání, kteří se ve většině případů v pracovní době kromě řízení motorového vozidla nevěnují jiné profesionální aktivitě. O to více bude pravděpodobně vystupovat do popředí u řidičů referentských vozidel, kteří mají jako náplň práce uvedenu jinou činnost a řízení motorového vozidla je pro ně pouze prostředkem.
- **kvalifikační nároky** – nároky z hlediska kvalifikace u řidičů z povolání jsou více přísné, než u řidičů referentských vozidel. Základní kvalifikační požadavky u řidičů referentských vozidel jsou v podstatě shodné jako nároky jakéhokoliv soukromého řidiče (prohlídka u lékaře a řidičské oprávnění).

S kvalifikačními požadavky úzce souvisí velký rozdíl plynoucí z přístupu ke školení řidičů – u řidičů z povolání je školení explicitněji popsáno v zákoně, především co se týká stanoveného rozsahu, kdežto u řidičů referentských vozidel záleží více na tom, jak je zákon vykládán konkrétním zaměstnavatelem (všechny provedené rozhovory naznačují, že školení řidičů referentských vozidel pravděpodobně není věnována patřičná pozornost).

3.2. Analýza nehod řidičů referentských vozidel Společnosti X

3.2.1. Popis vzorku a vstupních dat

Pro analýzu nehod byla použita data z jedné z farmaceutických společností – pro naše účely ji budeme nazývat Společnost X (z důvodů ochrany údajů neuvádím její pravé jméno), s jejímž zástupcem byl prováděn rozhovor blíže popsany v části 3.1.4. této diplomové práce.

Společnost X má celkem 270 zaměstnanců, 240 z nich řídí referentské vozidlo (zaměstnanci mají vozidlo k dispozici i pro soukromé účely, vozidlem může jezdit kdokoli z okolí zaměstnance, kdo je uveden na seznamu vypracovaném zaměstnancem a uloženém na oddělení lidských zdrojů ve Společnosti X).

Zaměstnanci Společnosti X pracují na pozicích, které můžeme na základě jejich charakteristik rozlišit do dvou skupin, skupiny Sales a skupiny Office. Pracovníci ve skupině Sales jsou zaměstnaní většinou na pozici „medicínský reprezentant“, pracovníci ve skupině Office pracují spíše v zázemí společnosti na administrativních i manažerských pozicích. Velký rozdíl mezi těmito dvěma skupinami spočívá především v počtu najetých kilometrů – zatímco pracovníci skupiny Sales najedou měsíčně 3 000 – 6 000 kilometrů a používání služebního vozidla je pro ně nezbytným předpokladem práce, pro zaměstnance skupiny Office je služební vozidlo spíše zaměstnaneckým benefitem, k práci jej nutně nepotřebují a také počet naježděných kilometrů je několikanásobně nižší.

Pro provedení analýzy nehod byla k dispozici data za celý rok 2007 a prvních devět měsíců roku 2008. Vzhledem k tomu, že těchto dat je pro podrobné kvantitativní zpracování málo, půjde jako v případě předchozích rozhovorů spíše o kvalitativní posouzení získaných dat a

nástin práce s nimi. Pokusíme se také nastínit, jaká data zde chybí a jaká by bylo žádoucí v podobných společnostech pro další využití v oblasti zvýšení bezpečnosti shromažďovat.

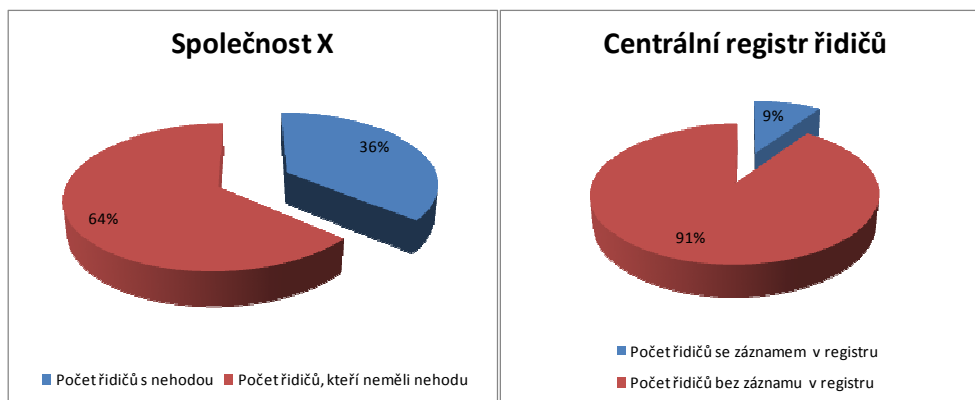
Společnost X si vede velmi jednoduchý přehled dopravních nehod, který obsahuje informace, jako je: jméno zaměstnance, jemuž bylo svěřeno referentské vozidlo, jméno jeho přímého nadřízeného, datum a místo nehody, velikost poškození vozidla, zavinění nehody a příčina nehody v případě, že byla nehoda zaviněná.

Vzhledem k tomu, že údaje o nehodovosti Společnosti X jsou pouze základní, je těžké porovnávat s údaji dostupnými pro obecnou populaci, protože dostupné údaje nejsou na obou stranách z totožných kategorií. Přesto bych ráda alespoň pro ilustraci určitá možná porovnání naznačila.

3.2.2. Porovnání vzhledem k údajům souvisejícím s bodovým systémem

K 30. 11. 2008 bylo v populaci registrováno celkem 6 385 563 osob s řidičským oprávněním, z nichž bylo v centrálním registru evidováno 9,4 %, tzn. cca každý jedenáctý řidič se od zavedení bodového systému v červenci 2006 dopustil přestupku nebo trestného činu (Novák, 2008). Porovnání s těmito údaji je problematické z několika důvodů, mezi něž patří např. skutečnost, že Společnost X si vede údaje pouze o nehodách, informace o přestupcích si vede odděleně a pro účely diplomové práce jsem k nim nebyl možný přístup; dalším z důvodů může být délka sledovaného období, které se liší – ve Společnosti X je toto období kratší.

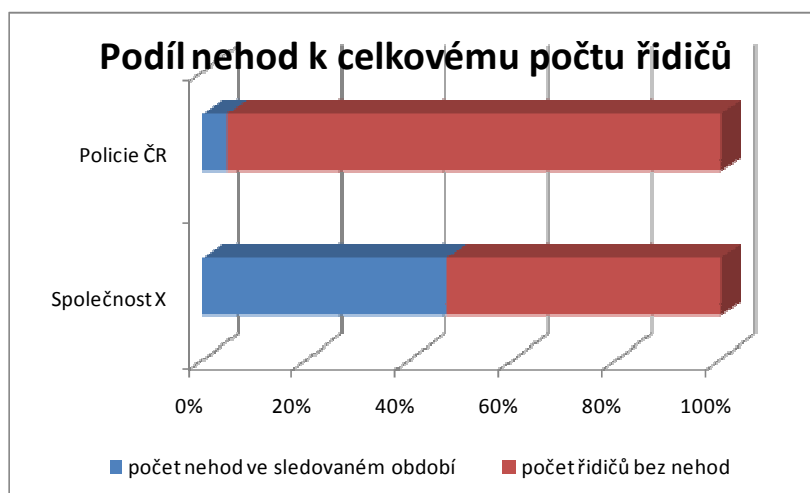
Graf 4: Grafické porovnání počtu řidičů Společnosti X, kteří byli účastníky nehody, s počtem řidičů, kteří účastníky nehody nebyli, a údajů z Centrálního registru řidičů



3.2.3. Porovnání se statistikami nehodovosti Policie ČR

Porovnání statistiky nehodovosti Společnosti X s počtem nehod uváděných ve statistikách Policie ČR (Tesařík & Sobotka, 2009) má bohužel také své meze. První z nich je ta, že Společnost X vede statistiku všech nehod, kdežto jak je uvedeno už v Teoretické části této práce, Policie ČR nešetří zdaleka všechny nehody, které se na území České republiky stanou. Dalším omezením je to, že v rámci statistik Policie ČR nevíme, kolik řidičů se na celkovém počtu nehod podílí (jeden řidič se může zúčastnit více nehod apod.) – z tohoto důvodu je také porovnávaným ukazatelem celkový počet nehod ve Společnosti X a nikoliv počet řidičů. Přesto může být toto porovnání zajímavé.

Graf 5: Grafické znázornění podílu nehod k celkovému počtu registrovaných řidičů podle statistik Policie ČR a Společnosti X



Za předpokladu, že by v populaci řidičů ČR byl účastníkem nehody každý řidič pouze jednou, mohli bychom uvažovat o vyjádření počtu nehod na řidiče – ve Společnosti X na každého řidiče připadá téměř 0,5 nehod (tzn. nehody se zúčastnil každý druhý řidič Společnosti X), kdežto v populaci je toto číslo zhruba desetkrát nižší (tzn. nehody se zúčastnil každý dvacátý řidič v populaci ČR).

Jak jsem zmínila u každého z provedených porovnání, každé má své meze. Přesto se však domnívám, že v případě, že by byly k dispozici údaje porovnatelné, plně by se ukázala skutečnost, že nehodovost řidičů ve Společnosti X je větší, než nehodovost v obecné

populaci. To může souviset i se skutečností, že řidiči Společnosti X (především skupina „Sales“) najedou velké množství kilometrů.

3.2.4. Porovnání skupin v rámci Společnosti X – Sales a Office

Jak již bylo zmíněno, v rámci Společnosti X jsou dvě hlavní skupiny zaměstnanců, kteří používají podnikové vozidlo: skupina Sales a skupina Office.

Následující graf znázorňuje, jaký podíl na celkovém počtu nehod vedených Společností X mají zaměstnanci jednotlivých skupin.

Graf 6: Podíl nehod řidičů jednotlivých skupin Společnosti X na celkovém počtu nehod



Zajímavé může být porovnání podílu nehod s podílem zaměstnanců v jednotlivých skupinách Společnosti X. To ukazuje následující tabulka.

Tabulka 7: Procentní zastoupení jednotlivých skupin zaměstnanců v rámci Společnosti X a procentní zastoupení nehod, ve kterých se účastnili

| Skupiny v rámci Společnosti X | Podíl zaměstnanců v dané skupině k celkovému počtu zaměstnanců | Podíl nehod vztahujících se k dané skupině vůči celkovému počtu nehod |
|-------------------------------|--|---|
| SALES | 66,6 % | 70 % |
| OFFICE | 33,3 % | 30 % |
| CELKEM | 100 % | 100 % |

Tabulka výše naznačuje, že podíl nehod je velmi podobný podílu zaměstnanců, a to přestože je velký rozdíl mezi skupinami, co do počtu najetých kilometrů.

3.2.5. Příčiny nehod

Ve sledovaném období měly nehody řidičů referentských vozidel Společnosti X, které byly kvalifikovány jako zaviněné, tyto příčiny (viz následující tabulka).

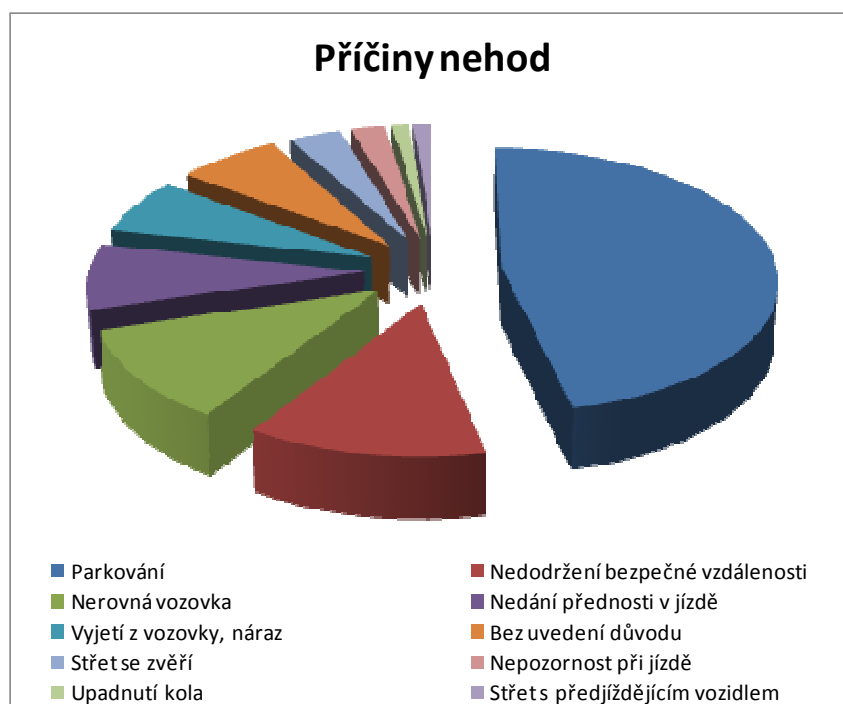
Tabulka 8: Četnost a relativní četnost příčin dopravních nehod kvalifikovaných jako zaviněné řidičů referentských vozidel Společnosti X

| Příčiny nehod | Četnost | Relativní četnost* |
|------------------------------------|---------|--------------------|
| Parkování | 41 | 47 |
| Nedodržení bezpečné vzdálenosti | 11 | 13 |
| Nepřízpůsobení jízdy stavu vozovky | 10 | 11 |
| Nedání přednosti v jízdě | 7 | 8 |
| Vyjetí z vozovky, náraz | 6 | 7 |
| Bez uvedení důvodu | 6 | 7 |
| Střet se zvířím | 3 | 3 |
| Nepozornost při jízdě | 2 | 2 |
| Upadnutí kola | 1 | 1 |
| Střet s předjíždějícím vozidlem | 1 | 1 |

*Relativní četnost je vyjádřena v procentech z celkového počtu zaviněných nehod řidičů Společnosti X ve sledovaném období.

Podíl jednotlivých příčin zaviněných nehod na celkovém počtu zaviněných nehod vyjadřuje také následující graf.

Graf 9: Podíl jednotlivých příčin zaviněných nehod na celkovém počtu zaviněných nehod ve Společnosti X



Příčiny jednotlivých nehod mohou být velmi významným podnětem pro práci s nehodovostí ve Společnosti X, z něhož je důležité vycházet při doporučení další práce se zaměstnanci v oblasti bezpečného řízení.

3.2.6. Doporučení ohledně dalšího sledování informací o nehodách

Jak již bylo zmíněno, informace o nehodách, které si vede Společnost X, jsou spíše omezené. Pro další práci na zvýšení bezpečnosti zaměstnanců by bylo žádoucí, aby společnost jednak sledovala stávající záznamy o nehodách komplexněji, např. aby vedla podrobnější záznamy o příčinách nehod, s účastníky nehod vedla rozhovory bezprostředně po nehodě, sledovala míru závažnosti u sledovaných nehod vyjádřenou např. výší hmotné škody či popisem zranění apod. Dále by mohlo být zajímavé nehody překvalifikovat ve směru ze zaviněné vs. nezaviněné na vyhnutelné vs. nevyhnutelné. Poslední doporučení se týká toho, aby pro účely práce na zvýšení bezpečnosti byla ke stávajícím datům přiřazena také data o přestupcích, protože přestupky proti silničním pravidlům mohou být znakem rizikového chování, které může vést k dopravní nehodě.

3.3. Psychologické vyšetření řidičů referentských vozidel

3.3.1. Popis vzorku

Projektu se zúčastnilo celkem 140 zaměstnanců Společnosti X (48 mužů a 92 žen) – 87 ze skupiny Sales a 53 ze skupiny Office. Jak již bylo zmíněno, Společnost X má celkově 270 zaměstnanců. V uplynulých třech letech Společnost X z externích zdrojů zajišťovala psychologická vyšetření a doškolování těch zaměstnanců, kteří zavinili dopravní nehodu. Zaměstnanci, kteří absolvovali dále popisované psychologické vyšetření, byli ti zaměstnanci, kteří se doposavad žádného dopravně-psychologického vyšetření neúčastnili, většinou právě z důvodu, že dopravní nehodu nezavinili. Společnost X přesto v rámci preventivních bezpečnostních opatření projevila zájem o dovyšetření všech svých zaměstnanců a návrh následných možností, jak s řidiči referentských vozidel dále pracovat.

Věkové složení zaměstnanců, kteří absolvovali psychodiagnostické vyšetření, znázorňuje následující graf.

Graf 10: Věkové složení zaměstnanců Společnosti X, kteří absolvovali psychodiagnostické vyšetření



3.3.2. Popis zvolených metod

Pro dopravně-psychologickou diagnostiku zaměstnanců byla použita baterie „Standard“ psychologických testů Expert System - Traffic (Schuhfried) a doplňkový osobnostní test zaměřený na tendenci riskovat v dopravních situacích (WRBTV). Všechny použité metody jsou součástí systému přístrojové psychodiagnostiky Vienna Test System (VTS) a jsou blíže popsány v Teoretické části této práce.

3.3.3. Popis realizace psychologického vyšetření

Dopravně-psychologické vyšetření probíhalo v sídle společnosti Assessment Systems v Praze v období od 7. 7. do 13. 10. 2008 za účasti jednooborových psychologů s praxí, kteří byli vyškoleni v používání zvolených metod. Probíhalo individuálně, zaměstnanci měli možnost zvolit si termín testování podle svých preferencí a časových možností.

V úvodní části byl zaměstnanci vysvětlen průběh testování, jeho účel a plánované využití výsledků v budoucnu. Každý zaměstnanec měl také možnost položit případné dotazy týkající se projektu.

Poté následovala samotná fáze vyšetření, v jejímž rámci bylo administrováno 6 psychologických testů. Všechny testy byly administrovány pomocí počítače a speciálních periferních zařízení (reakční panel a pedály) pro zajištění maximální objektivity a přesnosti měření daných psychických funkcí. Fáze testování trvala cca 60–80 minut, přičemž mezi jednotlivými testy měl každý zaměstnanec možnost udělat si krátkou přestávku.

Po skončení testovací fáze obdržel testovaný zaměstnanec souhrnnou zprávu s výsledky testu a byla mu poskytnuta interpretace výsledku diagnostiky psychologem a zpětná vazba. Zaměstnancům, kteří dosáhli podprůměrných výsledků (zvýšené riziko z hlediska řízení), byla nabídnuta také možnost detailnější zpětné vazby k výsledkům.

3.3.4. Výsledky psychologického vyšetření

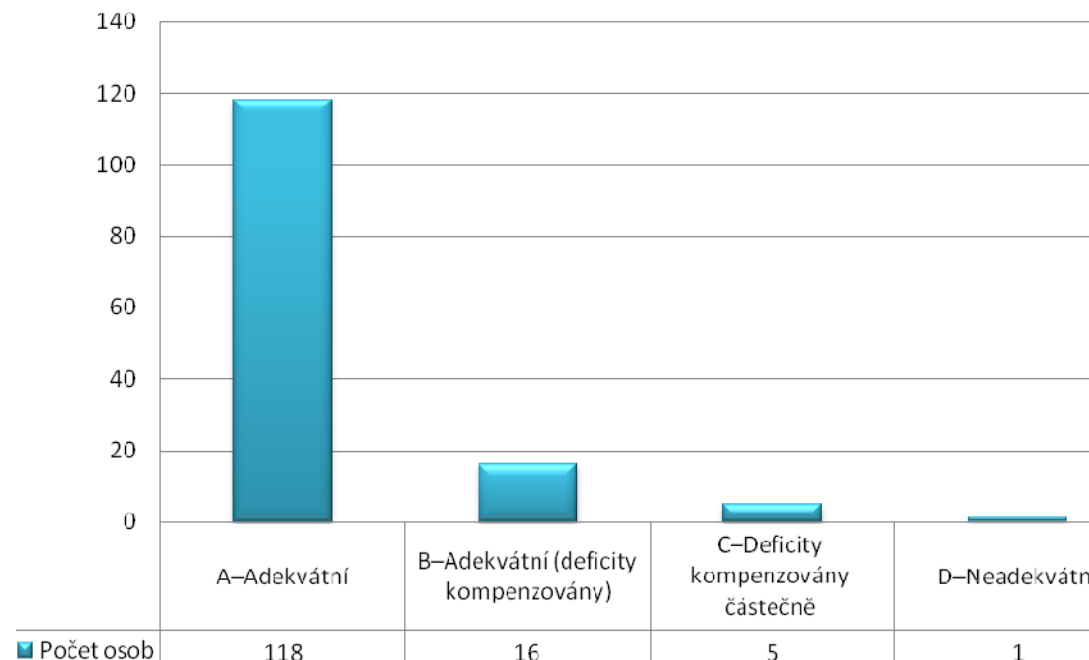
V následujících tabulkách a grafech jsou shrnuta nejdůležitější zjištění založená na výsledcích výše uvedených psychologických testů u zaměstnanců Společnosti X, kteří se projektu účastnili.

Výsledky testů byly zpracovány jak jednotlivě, tak komplexně. Komplexní hodnocení vychází z testové baterie Expert System – Traffic, která zahrnuje 5 výkonových testů a bere v úvahu vzájemné interakce jednotlivých posuzovaných psychických funkcí a známé kompenzační mechanismy. Výsledkem je zařazení každého zaměstnance do kategorie A – D podle jeho celkové úrovně schopností relevantních vzhledem k řízení motorových vozidel. Testový manuál k baterii Expert System – Traffic uvádí 5 kategorií, avšak u vyšetřovaného souboru se jedna z kategorií nevyskytla, konkrétně kategorie „nekompenzovatelné výkonové deficity“.

Samostatně byly zpracovávány výsledky doplňkového objektivního testu osobnosti WRBTV, který postihuje tendenci podstupovat riziko v dopravních situacích.

Výsledky baterie Expert System – Traffic – četnosti zaměstnanců podle kategorií A až D

Graf 11: Výsledky baterie Expert System – Traffic – četnosti zaměstnanců Společnosti X podle kategorií A až D



| Kategorie | Celková úroveň schopností relevantních pro řízení | Počet osob | % |
|---------------|---|------------|------------|
| A | Adekvátní | 118 | 84,3 |
| B | Adekvátní – deficity schopností jsou úspěšně kompenzovány | 16 | 11,4 |
| C | Deficity schopností jsou kompenzovány částečně | 5 | 3,6 |
| D | Neadekvátní | 1 | 0,7 |
| CELKEM | | 140 | 100 |

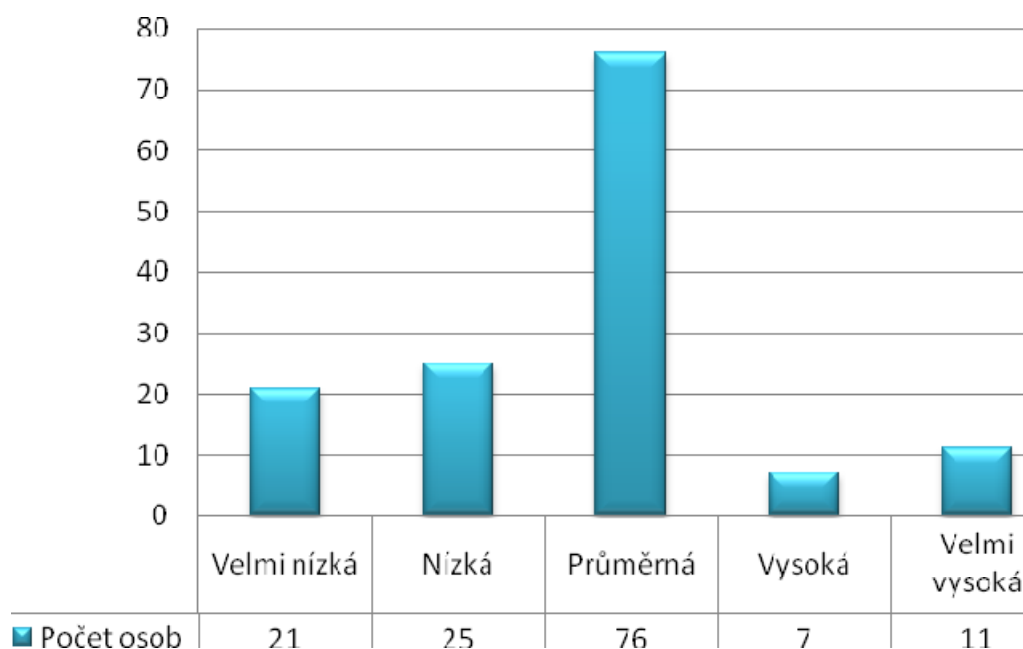
Zjištěné rozložení schopností odpovídá očekáváním pro zdravou pracující populaci osob s řidičským oprávněním. Stěžejní množinu tvoří zaměstnanci v kategoriích A a B. U osob v kategorii A jsou všechny sledované schopnosti na dostatečné úrovni. U osob kategorie B byly identifikovány dílčí méně významné deficity v 1–2 posuzovaných funkcích; celková struktura schopností však u těchto osob zajišťuje úspěšnou kompenzaci dílčích deficitů.

U 6 osob (tj. 4,3 %) byly identifikovány významnější deficity ve sledovaných funkcích, které znamenají zvýšené riziko při řízení motorových vozidel. Výsledky 1 osoby spadají do

kategorie D, která odpovídá celkově neadekvátním schopnostem pro řízení, 5 osob spadá do kategorie C, která je spojena s výraznějšími deficity ve struktuře schopností, které mohou přesahovat možnosti přirozených kompenzačních mechanismů.

Četnosti úrovní tendence riskovat v dopravních situacích

Graf 12: Četnosti úrovní tendence riskovat v dopravních situacích (test WRBTV)



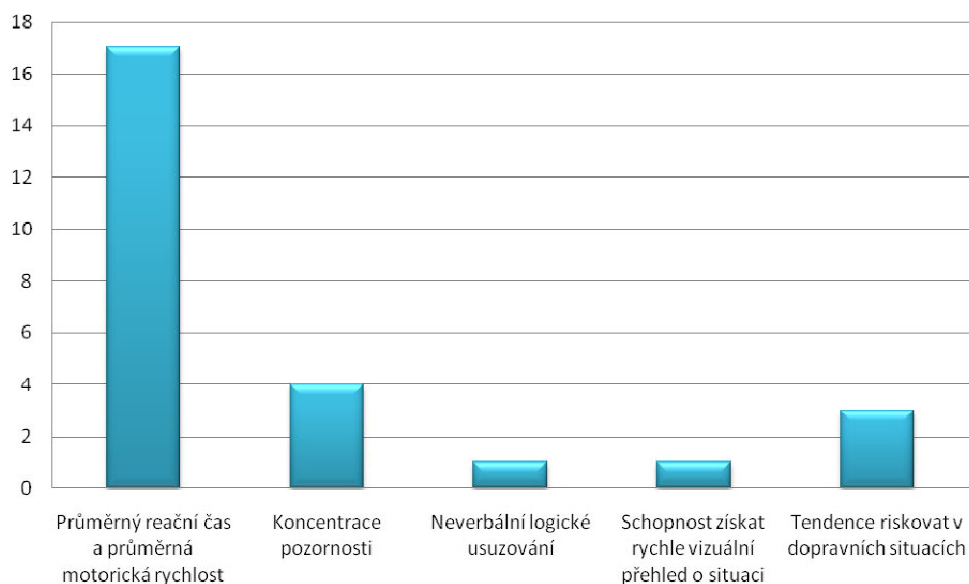
| Tendence riskovat v dopravních situacích | Počet osob | % |
|--|------------|------------|
| Velmi vysoká (0. - 15. percentil) | 11 | 7,9 |
| Vysoká (16. - 24. percentil) | 7 | 5,0 |
| Průměrná (25. – 75. percentil) | 76 | 54,3 |
| Nízká (76. – 84. percentil) | 25 | 17,9 |
| Velmi nízká (85. – 100. percentil) | 21 | 15,0 |
| CELKEM | 140 | 100 |

Rozložení jednotlivých kategorií výsledku testu WRBTV odpovídá obvyklým hodnotám v dospělé populaci. Většina zaměstnanců (54 %) vykazuje průměrnou míru tendence riskovat,

směrem k extrémním hodnotám počet osob klesá. Potenciálně rizikovou skupinu tvoří 11 osob s velmi vysokou tendencí podstupovat riziko v dopravních situacích (odpovídá výsledku pod 16. percentilem).

Četnosti deficitů schopností u osob v kategoriích B, C a D

Graf 13: Četnosti deficitů schopností u osob v kategoriích B, C a D

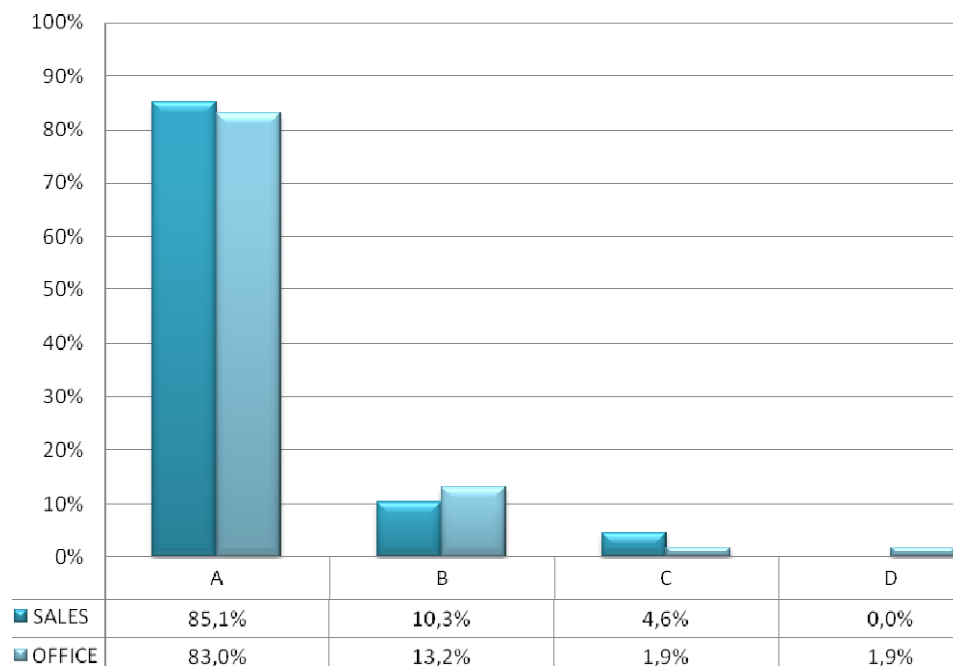


| Sledovaná charakteristika | Počet deficitů | % |
|--|----------------|--------------|
| Průměrný reakční čas a průměrná motorická rychlost | 17 | 65,4 |
| Koncentrace pozornosti | 4 | 15,4 |
| Neverbální logické usuzování | 1 | 3,8 |
| Schopnost získat rychle vizuální přehled o situaci | 1 | 3,8 |
| Tendence riskovat v dopravních situacích | 3 | 11,5 |
| CELKEM | 26 | 100,0 |
| Celkový počet osob ve skupinách B, C a D | 22 | |

V dané skupině zaměstnanců se nejčastěji vyskytují deficity zjišťované Reakčním testem – průměrný reakční čas a průměrná motorická rychlost. Tyto deficity mohou znamenat zvýšené riziko opožděných reakcí na nenadálé situace v silničním provozu.

Srovnání skupin Sales a Office – četnosti podle kategorií B, C a D

Graf 14: Srovnání skupin Sales a Office – četnosti podle kategorií B, C a D

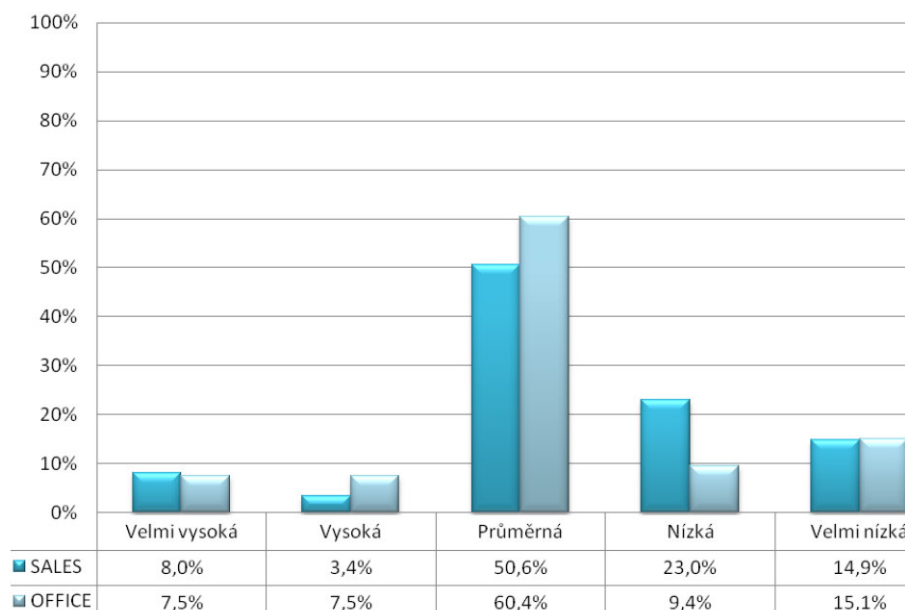


| Kategorie | Celková úroveň schopností relevantních pro řízení | SALES | | OFFICE | |
|-----------|---|------------|------|------------|------|
| | | Počet osob | % | Počet osob | % |
| A | Adekvátní | 74 | 85,1 | 44 | 83,0 |
| B | Adekvátní – deficity schopností jsou úspěšně kompenzovány | 9 | 10,3 | 7 | 13,2 |
| C | Deficity schopností jsou kompenzovány částečně | 4 | 4,6 | 1 | 1,9 |
| D | Neadekvátní | 0 | 0,0 | 1 | 1,9 |
| CELKEM | | 87 | 100 | 53 | 100 |

Porovnání četností kategorií A, B, C a D (komplexní posouzení na základě baterie Expert System - Traffic) u zaměstnanců skupin Sales a Office ukázalo, že mezi těmito skupinami není žádný signifikantní rozdíl. V obou skupinách spadá většina zaměstnanců do kategorií A a B (adekvátní schopnosti), pouze méně než 5 % osob z každé skupiny vykazuje deficity, které nejsou v plné míře kompenzovány ostatními funkcemi.

Srovnání skupin Sales a Office – četnosti úrovní tendence riskovat

Graf 15: Srovnání skupin Sales a Office – četnosti úrovní tendence riskovat

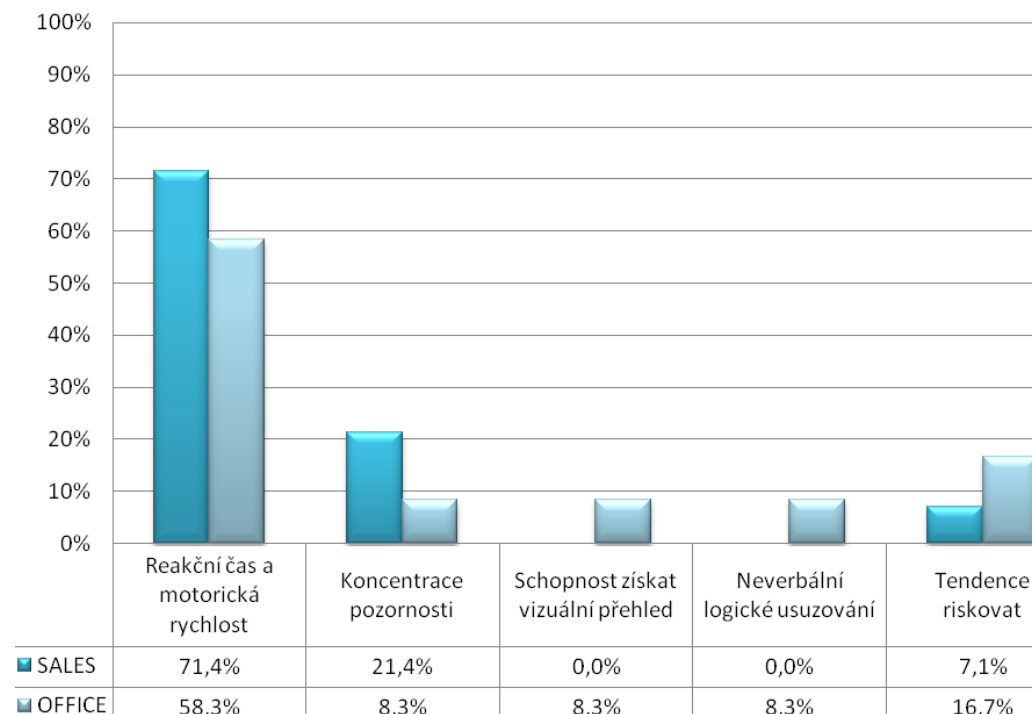


| Tendence riskovat v dopravních situacích | SALES | | OFFICE | |
|--|------------|------------|------------|------------|
| | Počet osob | % | Počet osob | % |
| Velmi vysoká | 7 | 8 | 4 | 7,5 |
| Vysoká | 3 | 3,4 | 4 | 7,5 |
| Průměrná | 44 | 50,6 | 32 | 60,4 |
| Nízká | 20 | 23,0 | 5 | 9,4 |
| Velmi nízká | 13 | 14,9 | 8 | 15,1 |
| CELKEM | 87 | 100 | 53 | 100 |

Přestože u zaměstnanců skupiny Sales je v porovnání se skupinou Office větší zastoupení nízkých hodnot tendence riskovat (tj. více „opatrných“ řidičů), není tento rozdíl významný.

Srovnání skupin Sales a Office – četnosti deficitů v kategoriích B, C a D

Graf 16: Srovnání skupin Sales a Office – četnosti deficitů v kategoriích B, C a D



| Deficit | SALES | | OFFICE | |
|---|------------|------------|------------|------------|
| | Počet osob | % | Počet osob | % |
| Prům. reakční čas a prům. motorická rychlost (RT) | 10 | 71,4 | 7 | 58,3 |
| Koncentrace pozornosti (COG) | 3 | 21,4 | 1 | 8,3 |
| Schopnost rychle získat vizuální přehled (TAVTMB) | 0 | 0,0 | 1 | 8,3 |
| Neverbální logické usuzování (AMT) | 0 | 0,0 | 1 | 8,3 |
| Tendence riskovat v dopravních situacích (WRBTB) | 1 | 7,1 | 2 | 16,7 |
| CELKEM | 87 | 100 | 53 | 100 |
| Celkový počet osob ve skupině | 13 | | 9 | |

Zatímco v početně menší skupině Office je zastoupeno 5 různých typů deficitů schopností, v početnější skupině Sales jsou deficity soustředěny pouze do tří typů s výraznou převahou oslabení v oblasti reakčních schopností (reakční čas a motorická rychlost). U několika zaměstnanců (v obou skupinách) se vyskytuje více deficitů současně.

3.3.5. Analýza dopravních nehod a výsledky psychodiagnostiky

Jak vyplývá z předchozích kapitol této práce, byly k dispozici rovněž údaje o dopravních nehodách zaměstnanců Společnosti X za období zhruba 21 měsíců. Statistická analýza v tomto případě však neprokázala žádný statisticky významný vztah mezi výsledky testu a nehodovostí zaměstnanců. Tento výsledek souvisí jednak s tím, že vzorek osob, které se účastnily psychodiagnostického vyšetření, se plně nekryje se vzorkem, pro který jsou k dispozici údaje o nehodách (psychodiagnostickým vyšetřením prošlo pouze 140 osob z celkového počtu 270 zaměstnanců Společnosti X).

Dalším důvodem může být příliš krátké sledované období nehodovosti. Případná validizace použité baterie v prostředí Společnosti X by byla možná buď prospektivním sledováním a hodnocením nehodovosti zaměstnanců v nadcházejících několika letech, anebo dodatečným sběrem anamnestických dat o předchozí řidičské dráze (ideálně od jejího počátku, případně alespoň posledních 5–7 let).

3.4. Návrh opatření ke zvýšení bezpečnosti

3.4.1. Opatření vyplývající ze specifických nároků na řidiče referentských vozidel

V kvalitativních posouzeních zmíněných pramenů se jako jeden z nejdůležitějších specifických nároků na řidiče referentských vozidel ukazuje rozdělení mentální kapacity během řízení. Z hlediska návazných preventivních opatření je žádoucí realizace odborných školení a workshopů se zaměřením na prvky psychohygieny a plánování času.

Vzhledem k velké závažnosti možných následků nedostatečného školení řidičů referentských vozidel je žádoucí, aby odborníci z oblasti bezpečnosti v dopravě do této sféry více vstupovali a poučili zaměstnavatele např. formou osvětových akcí. Cíle takového působení by mohly být shodné s cíli výchovy k dopravní bezpečnosti (Hoskovec, Stejskal, & Štikar, 1973):

- vytvořit kladný postoj zaměstnavatele k požadavkům dopravní bezpečnosti,
- povzbudit zaměstnavatele, aby rozvíjel schopnosti, znalosti a dovednosti řidičů,
- získat trvalý zájem zaměstnavatele o zdraví zaměstnanců,
- aktivizovat zájem zaměstnavatele o zlepšování podmínek ve směru větší bezpečnosti.

3.4.2. Opatření vyplývající z analýzy nehod zaměstnanců

Sledování informací o nehodách zaměstnanců – řidičů referentských vozidel je velmi důležitým podnětem pro další práci na zvýšení bezpečnosti řidičů. V předchozích kapitolách již byla zmíněna některá doporučení ohledně sledovaných informací týkajících se nehod. Z hlediska návazných preventivních opatření je žádoucí realizace odborných školení a workshopů s dopravně-psychologickým zaměřením pro tyto skupiny zaměstnanců:

1. zaměstnanci, kteří byli účastníky dopravní nehody (zaviněné i nezaviněné),
2. zaměstnanci, kteří spáchali dopravní přestupek.

Dále by vzhledem ke zjištěné vysoké nehodovosti ve Společnosti X bylo žádoucí upravit dosavadní způsob školení řidičů referentských vozidel ve smyslu pořádání pravidelných

školení v mnohem větším rozsahu, než jak tomu bylo doposud, se zaměřením na zásady defenzivní jízdy. Povinnost zúčastnit se školení by mohla být také diferencována z hlediska počtu ujetých kilometrů.

Z hlediska příčin nehod by mohla být jednotlivým zaměstnancům doporučena další individuální školení – v případě pravděpodobně více závažných nehod pramenících např. z nedodržení bezpečné vzdálenosti nebo nepřizpůsobení jízdy stavu vozovky bychom mohli doporučit absolvování kursu defenzivní jízdy v některém akreditovaném zařízení.

V případě škody na vozidle související s parkováním by bylo žádoucí doporučit zaměstnancům absolvování několika kondičních jízd zaměřených na tuto činnost, případně i několik iniciálních výcvikových hodin na speciálním trenažéru. „V řadě studií bylo zjištěno, že na speciálních výcvikových zařízeních (trenažérech), použitých v první části praktického výcviku, lze nacvičit základní úkony pro ovládání motorového vozidla v kratším čase a hospodárněji než na skutečném vozidle.“ (Hoskovec, Pour, & Štikar, 1972, str. 73)

3.4.3. Opatření vyplývající z psychologické diagnostiky

Celkově můžeme říci, že již samotná realizace projektu dopravně-psychologického vyšetření zaměstnanců přispívá ke zvýšení bezpečnosti při řízení. Díky účasti na tomto projektu si zaměstnanci lépe uvědomí, že pro bezpečnou jízdu mají význam nejen technické vlastnosti vozidla či kvalita dopravní infrastruktury, ale ve velké míře také psychické funkce řidiče.

Z hlediska prevence je významné to, že každý ze zaměstnanců obdržel po administraci testové baterie kompletní přehled svých výsledků ve formě individuální výsledné zprávy (její ukázka je součástí této Diplomové práce jako příloha) a byla mu poskytnuta rozvojově zaměřená zpětná vazba. Pokud si je člověk vědom svých silných stránek, ale především svých omezení, může lépe regulovat své chování a vyvarovat se chování rizikového (např. dodržováním bezpečné vzdálenosti, dostatečnými přestávkami na dlouhých cestách apod.).

Pokud jde o návazná preventivní opatření do budoucna, je žádoucí realizace odborných školení a workshopů s dopravně-psychologickým zaměřením pro vybrané skupiny zaměstnanců:

1. zaměstnanci, u nichž bylo pomocí psychodiagnostiky identifikováno zvýšené riziko při řízení (kategorie C a D),
2. zaměstnanci s výrazným sklonem riskovat v dopravních situacích (WRBTV).

V případě zájmu je možné individuálním zájemcům doporučit speciální trénink oslabených funkcí (např. koncentrace pozornosti, schopnosti pohotově reagovat apod.) s využitím moderních počítačových tréninkových metod.

Pro trénink některých funkcí můžeme zájemcům doporučit i některá jednoduchá cvičení (Havlík, 2005):

- koncentrace pozornosti:
 - můžeme připravit stránku podobných písmenek (QO nebo bdapd....), kde úkolem bude přeškrtavání předem domluvených písmen,
 - obdobným způsobem můžeme připravit stránku s čísly a úkolem bude přeškrtavat dvě sousední čísla, pokud jejich součet dá nějaké číslo,
 - při chůzi po ulici zaměřit vnímání jedním směrem (na samotnou chůzi, na podněty nějaké barvy, na dopravní značky...)
- schopnost rychle reagovat:
 - pouštění a chytání předmětů (jednotlivě – pouštět míček a odrážet nohou těsně před dopadem na zem; ve dvojici – pouštění pravítka do dlaní druhého),
 - dětská hra „na plácanou“ – hraje se ve dvojici, hráči drží ruce blízko sebe, úkolem prvního hráče je plácnout druhého, úkolem druhého je nenechat se plácnout prvním.
- koncentrace v kombinaci s pamětí – Kimovy hry je možné hrát namísto s předměty se značkami vystříhanými z papíru.

4. Diskuse, možnosti pro další výzkumnou činnost

Nejdůležitější poznatky, které vzešly z této práce, jsou v oblastech mentální kapacity řidičů referentských vozidel, v oblasti celkového přístupu ke školení ze strany zaměstnavatelů a v oblasti vedení záznamů o nehodách (především co se týká jejich důležitosti pro další práci na zvyšování bezpečnosti řidičů referentských vozidel). Vzhledem k povaze kvalitativního výzkumu, který je stěžejním základem této diplomové práce, vznesla však práce více otázek, než dala odpovědi, především co se týká oblasti nároků na řidiče referentských vozidel.

Zjištěné poznatky byly získány ve velmi specifickém sektoru, kterým jsou farmaceutické společnosti zaměřené na distribuci léků. Tento fakt je třeba brát v úvahu při interpretaci výsledků praktické části práce. Ačkoliv byl tento sektor vybrán záměrně pro vysoký podíl počtu řidičů referentských vozidel k celkovému počtu zaměstnanců, představuje zvláště skupina Sales složená převážně z medicínských reprezentantů extrémní vzorek z hlediska počtu najetých kilometrů. Ten je při zkoumání nehodovosti významnou charakteristikou a vysoký počet najetých kilometrů u medicínských reprezentantů mohl tedy významně ovlivnit výskyt nehodovosti. Výsledky zvláště co se týká analýzy nehod je proto nutné interpretovat vzhledem k dané skupině referentských řidičů a vyhnout se přílišné generalizaci.

Co se týká možností pro další výzkumnou činnost, diplomová práce otevřela řadu možností kvantitativního ověření poznatků získaných kvalitativní metodologií.

Zajímavým tématem pro další kvalitativní výzkum může být především podrobnější prozkoumání nároků na mentální kapacitu u řidičů referentských vozidel v souvislosti s tím, že náplň jejich práce je definována především jinou činností než řízením motorového vozidla. Dále také mapující studie v oblasti školení řidičů referentských vozidel se zaměřením na to, jak vypadá současný stav školení řidičů – referentů v České republice.

5. Závěr

Cílem této práce bylo na praktickém příkladu ukázat, jakým způsobem je možné pracovat s řidiči referentských vozidel a jaké jsou možnosti a limity tohoto působení.

Teoretická část práce shrnuje relevantní poznatky o dané oblasti tak, aby podávala důkaz o nutnosti interdisciplinární spolupráce. Protože některé pojmy v oblasti vzdělávání řidičů referentských vozidel a diagnostiky psychologických charakteristik se vztahem k řízení motorového vozidla jsou zákonem vysvětlovány velmi málo (je ponechán velký prostor např. pro zaměstnavatele), byly v práci představeny některé významné kvalitní metodiky, které se měřením psychologických charakteristik souvisejících s bezpečnou jízdou zabývají.

V praktické části byla nejprve kvalitativním zkoumáním probádána oblast nároků na řidiče referentských vozidel. Na praktickém příkladu nejmenované farmaceutické společnosti bylo nastíněno, jakým způsobem může probíhat konkrétní práce s řidiči referentských vozidel, která má velký potenciál k efektivitě a dopadu. V závěru Praktické části pak byla představena konkrétní preventivní opatření vedoucí ke zvýšení bezpečnosti řidičů referentských vozidel.

Na závěr je nutné zdůraznit velký úkol pro odborníky z různých oblastí a především z oblasti dopravní psychologie více vstupovat do oblasti řízení referentských vozidel, zvláště vzhledem k velké závažnosti možných následků nedostatečného školení.

6. Seznam tabulek a grafů

| | |
|--|----|
| <i>Tabulka 1: Inkrementální validita a relativní významnost hlavních proměnných se vztahem k bezpečnosti řízení</i> | 21 |
| <i>Tabulka 2: Koeficient validity a klasifikační úspěšnost testových baterií Expert System – Traffic</i> | 30 |
| <i>Tabulka 3: Charakteristiky pozice Řidič osobních a malých dodávkových automobilů a k nim přiřazené hodnocení</i> | 46 |
| <i>Graf 4: Grafické porovnání počtu řidičů Společnosti X, kteří byli účastníky nehody, s počtem řidičů, kteří účastníky nehody nebyli, a údajů z Centrálního registru řidičů</i> | 55 |
| <i>Graf 5: Grafické znázornění podílu nehod k celkovému počtu registrovaných řidičů podle statistik Policie ČR a Společnosti X</i> | 56 |
| <i>Graf 6: Podíl nehod řidičů jednotlivých skupin Společnosti X na celkovém počtu nehod</i> | 57 |
| <i>Tabulka 7: Procentní zastoupení jednotlivých skupin zaměstnanců v rámci Společnosti X a procentní zastoupení nehod, ve kterých se účastnili</i> | 57 |
| <i>Tabulka 8: Četnost a relativní četnost příčin dopravních nehod kvalifikovaných jako zaviněné řidičů referentských vozidel Společnosti X</i> | 58 |
| <i>Graf 9: Podíl jednotlivých příčin zaviněných nehod na celkovém počtu zaviněných nehod ve Společnosti X</i> | 59 |
| <i>Graf 10: Věkové složení zaměstnanců Společnosti X, kteří absolvovali psychodiagnostické vyšetření</i> | 60 |
| <i>Graf 11: Výsledky baterie Expert System – Traffic – četnosti zaměstnanců Společnosti X podle kategorií A až D</i> | 63 |
| <i>Graf 12: Četnosti úrovní tendence riskovat v dopravních situacích (test WRBTV)</i> | 64 |
| <i>Graf 13: Četnosti deficitů schopností u osob v kategoriích B, C a D</i> | 65 |
| <i>Graf 14: Srovnání skupin Sales a Office – četnosti podle kategorií B, C a D</i> | 66 |
| <i>Graf 15: Srovnání skupin Sales a Office – četnosti úrovní tendence riskovat</i> | 67 |
| <i>Graf 16: Srovnání skupin Sales a Office – četnosti deficitů v kategoriích B, C a D</i> | 68 |

7. Literatura

- Bakalář, E. (1992). *Metodika 9202 - Metodika k vyšetřování a posuzování řidičů motorových vozidel dopravními psychology*. Praha: ÚSMD.
- Buzeman, D., Viano, D., & Lövsund, P. (1998). Car occupant safety in frontal crashes: a parameter study of vehicle mass, impact speed, and inherent vehicle protection. *Accidental analysis and prevention*, Vol. 30, No. 6, 713-722.
- Calé, M. (1992). *Minimal brain dysfunction and road accidents*. Israel: Driver Institute.
- Corinne, B. (2007). *The influence of in-vehicle information systems on driver behaviour and road safety: Synthesis of existing knowledge*. Paris: INRETS.
- Dorsch, F., Häcker, H., & Stapf, K. (1994). *Dorsch Psychologisches Wörterbuch*. Berne: Verlag Hans Huber.
- Groeger. (2000). *Understanding driving. Applying cognitive psychology to a complex everyday task*. East Sussex: Psychology Press.
- Hanzlíková, I. (2004). *Ergonomické faktory u řidičů městské hromadné dopravy*. Praha: Centrum dopravního výzkumu.
- Hartl, P. (1996). *Psychologický slovník*. Praha: Nakladatelství Budka.
- Havlík, K. (2005). *Psychologie pro řidiče*. Praha: Portál.
- Hendl, J. (2005). *Kvalitativní výzkum - Základní metody a aplikace*. Praha: Portál.
- Hergovich, A., Arendasy, M., Sommer, M., & Bogner, B. (2007). *WRBT: Vienna Risk-Taking Test Traffic*. Mödling: Schuhfried GmbH.
- Hornke, F. L., Etzel, S., Rettig, K., & Prieler, J. (2007). *Adaptive Matrices Test*. Mödling: Schuhfried, GmbH.
- Hoskovec, J., Pour, J., & Štikar, J. (1972). *Výcvik řidičů a psychologie*. Praha: Nakladatelství dopravy a spojů.
- Hoskovec, J., Stejskal, L., & Štikar, J. (1973). *Výchovné prostředky a dopravní bezpečnost*. Praha: Ústav silniční a městské dopravy.
- Karner, T. (2000). Sind verkehrspsychologische Testverfahren geeignete Instrumente, um mögliche Leistungsminderungen alkoholauffälliger Kraftfahrer aufzuzeigen? *Report Psychologie* 25 (9), 576-583.
- Karner, T., & Neuwirth, W. (2000). *Validation of traffic psychology tests by comparing with actual driving*. Bern, Switzerland: Internal Conference on Traffic and Transport Psychology, 4-7 September.
- Kotál, R. (16. 4. 2008). *Školení řidičů počínaje 1.4.2008*. Získáno 25. 2. 2009, z <http://www.autoskoly.cz/>

Macků, I. (1. 10. 2006). *Proč selháváme za volantem*. Získáno 12. 12. 2008, z <http://www.cdv.cz/proc-selhavame-za-volantem/>

Mikšík, O. (1991). Zjišťování struktury psychické odolnosti a integrovanosti osobnosti. V *Dotazníkové řady IHAZEZ-SPIDO-VAROS*. Bratislava: Psychodiagnostika.

Mikšík, O., Boschek, L., & Vondruška, L. (1997). Program DIAROS - systém psychologického diagnostikování osobnosti s počítačovou podporou. *Psychologie v ekonomické praxi* č. 3-4 , 163-178.

Neuwirth, W. (2001). Extremgruppenvalidierung verkehrspsychologischer Testverfahren anhand von Zuweisungsgruppen. *Psychologie in Österreich*, 21 (3) , 206-212.

Neuwirth, W. (2003). *Tachistoscopic Traffic Perception Test*. Mödling: Schuhfried GmbH.

Neuwirth, W., & Benesch, M. (2007). *Determinationstest*. Mödling: Schuhfried GmbH.

Novák, T. (2008). *Informace o stavu bodového systému v České republice - Bodování řidiči*. Praha: Ministerstvo dopravy.

Prieler, J. (2007). *RT - Reaction Test*. Mödling: Schuhfried GmbH.

Rehnová, V., Šucha, M., Weinberger, J., Spousta, J., & Kotál, R. (2007). *Informační zátěž dopravního systému a mentální kapacita řidiče*. Praha: Centrum dopravního výzkumu.

Reulecke, W. (1991). *Konzentration als trivalente Performanzvariable - theoretische Prämissen, Rastermodell und empirisches Umsetzungsbeispiel*. in: Janssen, J.; Hahn, E.; Strang (eds.): *Konzentration und Leistung* (pp. 63-73); Göttingen: Hogrefe.

Risser, R., Chaloupka, C., Grundler, W., Sommer, M., Häusler, J., & Kaufmann, C. (2008). Using non-linear methods to investigate the criterion validity of traffic-psychological test batteries. *Accident Analysis and Prevention* 40 , 149-157.

SARTRE, K. a. (2004). *Pro vyšší bezpečnost a lepší řidiče na našich silnicích*. Praha: Centrum dopravního výzkumu.

Schmidbauer, W. (1994). *Psychologie - Lexikon základních pojmů*. Praha: Naše vojsko.

Schuhfried, G. (2007). *Manual - Expert System Traffic*. Mödling: Schuhfried GmbH.

Sommer, M., Arendasy, M., Schuhfried, G., & Litzenberger, M. (2005). Diagnostische Unterscheidbarkeit unfallfreier und mehrfach unfallbelasteter Kraftfahrer mit Hilfe nichtlinearer Auswertemethoden. *Zeitschrift für Verkehrssicherheit* 51 , 82-86.

Sommer, M., Herle, M., Häusler, J., Risser, R., Schützhofer, B., & Chaloupka, C. (2008). Cognitive and personality determinants of fitness to drive. *Transportation Research Part F* , Elsevier Ltd.

Svoboda, M. (1999). *Psychologická diagnostika dospělých*. Praha: Portál.

Štikar, J., Hoskovec, J., & Šmolíková, J. (2006). *Psychologická prevence nehod*. Praha: Karolinum.

Štikar, J., Hoskovec, J., & Štikarová, J. (2003). *Psychologie v dopravě*. Praha: Karolinum.

- Štikar, J., Rymeš, M., Riegel, K., & Hoskovec, J. (2003). *Psychologie ve světě práce*. Praha: Karolinum.
- Tesařík, J., & Sobotka, P. (19. 1. 2009). *Informace o nehodovosti na pozemních komunikacích České republiky za rok 2008*. Získáno 1. 3. 2009, z <http://www.policie.cz/clanek/statistika-nehodovosti-178464.aspx?q=Y2hudW09Mg%3d%3d>
- TREXIMA. (31. 3. 2009). *Kartotéka typových pozic*. Získáno 1. 4. 2009, z <http://ktp.istp.cz/charlie/expert2/act/overvw.act>
- TREXIMA. (31. 3. 2009). *Řidič osobních a malých dodávkových automobilů*. Získáno 1. 4. 2009, z <http://ktp.istp.cz/charlie/expert2/act/h1-karta.act?id=2107&lh=0>
- TREXIMA. (31. 3. 2009). *Samostatný obchodní cestující (dealer)*. Získáno 1. 4. 2009, z <http://ktp.istp.cz/charlie/expert2/act/h1-karta.act?id=7865&lh=0>
- Vaculík, J. (19. 3. 2008). *Defenzivní jízda - méně rizika na silnicích*. Získáno 7. 1. 2009, z <http://www.tipcar.cz/defenzivni-jizda---mene-rizika-na-silnicich-3276.html>
- Výrost, J. (1996). Počítačová verzia batérie pre diagnostiku psychickej schopnosti vodičov - Driver 2000. *Psychologie v ekonomickej praxi*, 31, 3-4, 121-138.
- Wagner, M., & Karner, T. (2006). *Cognitrone*. Mödling: Schuhfried GmbH.

8. Užitečné odkazy

www.bast.cz – stránky organizace Verkehrssicherheitspreis des Bundesministers für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BASt)

www.cdv.cz – stránky Centra dopravního výzkumu, který se zabývá bezpečností dopravy a dopravním chováním

www.dopravni-akademie.cz – stránky Dopravní akademie České republiky

www.policie.cz – stránky Policie České republiky, kde jsou zveřejňovány statistiky týkající se dopravní nehodovosti

www.schuhfried.at – stránky společnosti Schuhfried GmbH, která je autorem testových baterií Expert System - Traffic

<http://www.upacr.cz/index.php?lng=cs&kap=trafic> – stránky Asociace dopravních psychologů

9. Příloha

Vzorová individuální výstupní zpráva z dopravně-psychologického vyšetření

Výsledky dopravně-psychologické diagnostiky

JMÉNO A PŘÍJMENÍ: Nováková, Jana
DATUM NAROZENÍ: 0.0.0000
PRACOVNÍ POZICE: medicínský reprezentant
SPOLEČNOST: Společnost X
DATUM TESTOVÁNÍ: 13.6.2008

Východiska

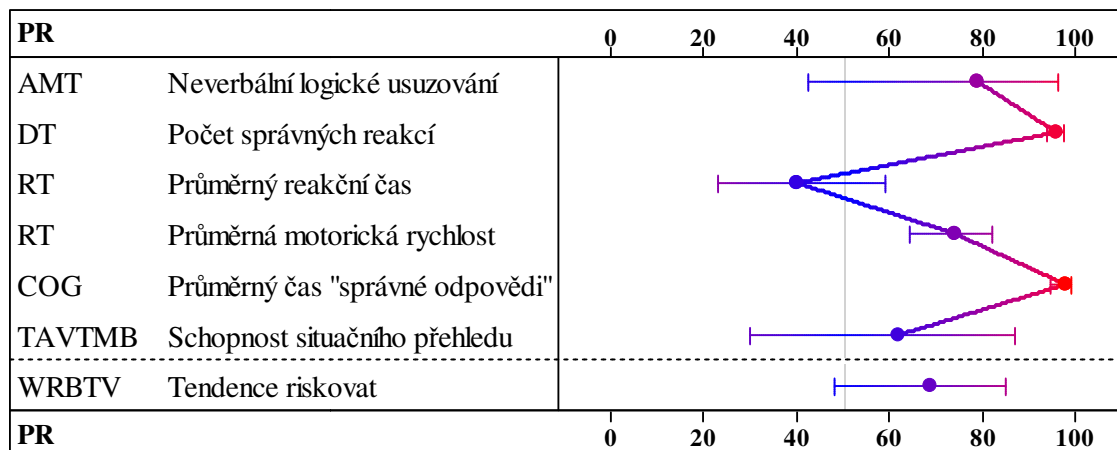
Jana Nováková absolvovala dne 13.6.2008 dopravně-psychologické vyšetření ve společnosti Assessment Systems. Vyšetření bylo součástí komplexního projektu Společnosti X, jehož cílem je zvyšování bezpečnosti zaměstnanců při řízení motorových vozidel. Vyšetření bylo zaměřeno na posouzení základních psychických funkcí, které mají prokázaný vztah k bezpečnosti při řízení (koncentrace pozornosti, zvládání zátěžových situací, schopnost pohotově reagovat na vnější podněty a další). Vyšetření bylo provedeno s využitím standardizovaných přístrojových metod Vienna Test System (Schuhfried).

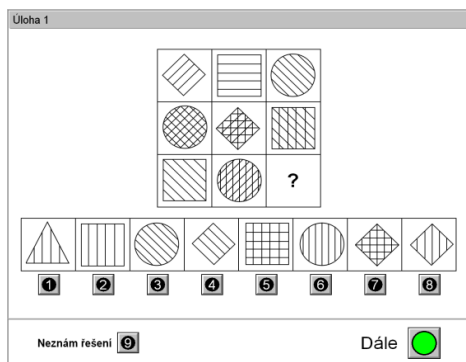
Výsledky jednotlivých testů jsou vyjádřeny v percentilech. Percentil udává přibližné procento lidí v dospělé populaci, kteří dosahují v daném testu stejných nebo nižších hodnot.

Výsledky testů

Administrace testové baterie trvala celkem **52** minut.

Profil:

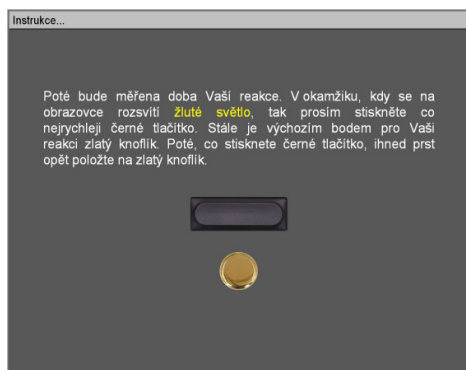




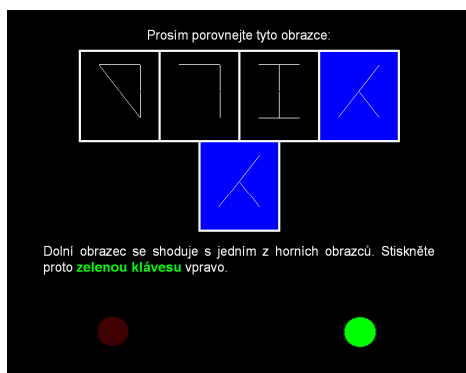
Adaptivní matricový test slouží k posouzení úrovně neverbálního logického usuzování. Jana Nováková v tomto testu dosáhla výsledku, který odpovídá 79. percentilu.



V **Determinačním testu**, který je zaměřen na diagnostiku reaktivní stresové tolerance, dosáhla Jana Nováková 307 správných reakcí. Tento výsledek odpovídá 96. percentilu.



Reakční test slouží k posouzení schopnosti rychle a přesně reagovat na vnější podněty. Jana Nováková dosáhla v tomto testu průměrné reakční doby 451 milisekund, což odpovídá 40. percentilu. Pokud jde o průměrnou motorickou rychlost, dosáhla Jana Nováková hodnoty 135 milisekund, což odpovídá 74. percentilu.



K diagnostice koncentrace pozornosti byl použit test **Kognitron**. Jana Nováková dosáhla průměrného času správné odpovědi 1.727 sekundy. Tento výsledek odpovídá 98. percentilu.



V **Tachistoskopickém dopravním testu**, který je určen k posuzování schopnosti získat vizuální přehled, vyhodnotila Jana Nováková celkem 13 prezentovaných dopravních situací bezchybně (z celkového počtu 24). Tento výsledek odpovídá 62. percentilu.



Ve **Vídeňském testu tendence riskovat** (dopravní subtest), který je zaměřen na zjišťování tendence k riskantnímu chování v dopravních situacích dosáhla Jana Nováková 69. percentilu. Tento výsledek svědčí o průměrné tendenci riskovat v dopravních situacích.

Výsledky testu:

| Proměnná testu | Hrubý skór | Parametr | PR ¹ | IQ ¹ |
|---|------------|----------|-----------------|-----------------|
| Neverbální logické usuzování: Adaptivní matricový test (AMT) | | | | |
| Neverbální logické usuzování | | 0.131 | 79 (43-96) | 112 (97-127) |
| Reaktivní stresová tolerance: Determinační test (DT) | | | | |
| Počet správných reakcí | 307 | | 96 (94-97) | |
| Schopnost rychle a správně reagovat: Reakční test (RT) | | | | |
| Průměrný reakční čas (msec) | 451 | | 40 (23-59) | |
| Průměrná motorická rychlost (msec) | 135 | | 74 (64-82) | |
| Počet správných reakcí | 16 | | | |
| Koncentrace pozornosti: Kognitron (COG) | | | | |
| Průměrný čas "správné odpovědi" (sec) | 1.727 | | 98 (95-99) | |
| Počet správných reakcí "shodné tvary" | 24 | | | |
| Počet správných reakcí "odlišné tvary" | 35 | | | |
| Schopnost situačního přehledu: Tachistoskopický dopravní test (TAVTMB) | | | | |
| Schopnost situačního přehledu | 13 | | 62 (30-87) | |
| Tendence riskovat: Vídeňský test tendence riskovat (WRBTV) | | | | |
| Ochota riskovat | 6.36 | | 69 (48-85) | |

Posouzení schopností relevantních pro bezpečné řízení motorového vozidla (řidičské oprávnění skupiny B - vydávané v rámci EU)

Posuzované psychické schopnosti jsou adekvátní

Poznámka(y): Za standardními hodnotami jsou v závorkách uvedeny příslušné intervaly spolehlivosti.

¹Všechny výše uvedené percentilové hodnoty a hodnota IQ se vztahují k normativním vzorkům (nezávislým na věku testovaných osob).

Závěr

Na základě výsledků výše uvedených výkonových testů lze říci, že posuzované psychické schopnosti (výkonové charakteristiky) Jany Novákové **jsou adekvátní** z hlediska předpokladů pro bezpečné řízení motorového vozidla.